



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
Conselho Superior

Avenida Vicente Simões, 1111 – Bairro Nova Pouso Alegre – 37553-465. - Pouso Alegre/MG
Fone: (35) 3449-6150/E-mail: reitoria@ifsuldeminas.edu.br

RESOLUÇÃO Nº 057/2017, DE 14 DE NOVEMBRO DE 2017.

Dispõe sobre a homologação da resolução “ad referendum” 047/2017 que trata da criação dos cursos para oferta em MedioTec.

O Reitor e Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Professor Marcelo Bregagnoli, nomeado pelos Decretos de 12 de agosto de 2014, DOU nº 154/2014 – seção 2, página 2 e em conformidade com a Lei 11.892/2008, no uso de suas atribuições legais e regimentais, considerando a deliberação do Conselho Superior em reunião realizada na data de 14 de novembro de 2017, RESOLVE:

Art. 1º – **Homologar** a Resolução “ad referendum” 047/2017 que trata da criação dos cursos para oferta em MedioTec: Curso Técnico em Informática – **Campus Poços de Caldas**; Curso Técnico em Logística, Curso Técnico em Qualidade e Curso Técnico em Análises Químicas – **Campus Pouso Alegre**; Curso Técnico em Administração – **Campus Avançado Carmo de Minas**; Curso Técnico em Mecânica – **Campus Avançado Três Corações**; Curso Técnico em Química – **Campus Inconfidentes**; Curso Técnico em Vendas, Curso Técnico em Agronegócio, Curso Técnico em Telecomunicações, Curso Técnico em Redes de Computadores e Curso Técnico em Modelagem de Vestuário – **Campus Machado**.

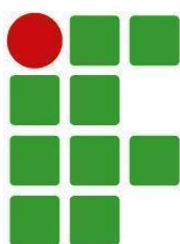
Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua assinatura, revogadas as disposições em contrário.

Pouso Alegre, 14 de novembro de 2017.

Marcelo Bregagnoli
Presidente do Conselho Superior
IFSULDEMINAS



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
Sul de Minas Gerais

Projeto Pedagógico do

Curso Técnico Concomitante em Informática

Projeto Pedagógico, de caráter extraordinário, com o objetivo de atender a chamada pública
SETEC/MEC/2017, Pactuação Exclusiva Mediotec EaD 2017.

Poços de Caldas - MG

2017



GOVERNO FEDERAL
Ministério da Educação

PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Michel Temer

MINISTRO DA EDUCAÇÃO
José Mendonça Bezerra Filho

SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Eline Neves Braga Nascimento

REITOR DO IFSULDEMINAS
Marcelo Bregagnoli

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO
Honório José de Moraes Neto

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL
Flávio Henrique Calheiros Casimiro

PRÓ-REITOR DE ENSINO
Carlos Alberto Machado Carvalho

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO
Cleber Ávila Barbosa

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
José Luiz de Andrade Rezende Pereira

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

Conselho Superior

Presidente

Marcelo Bregagnoli

Representantes dos diretores-gerais dos *campi*

Carlos Henrique Rodrigues Reinato, João Paulo de Toledo Gomes, João Olympio de Araújo Neto, Luiz Carlos Machado Rodrigues, Marcelo Carvalho Bottazzini, Miguel Angel Isaac Toledo del Pino, Thiago Caproni Tavares

Representante do Ministério da Educação

Fabio Pereira Ribeiro

Representantes do corpo docente

Fátima Saionara Leandro Brito, Luciano Pereira Carvalho, Eugênio José Gonçalves, Rodrigo Cardoso Soares de Araújo, Camila Guedes Codonho, Jane Piton Serra Sanches, Fernando Carlos Scheffer Machado, Fabio Caputo Dalpra

Representantes do corpo técnico-administrativo

Sissi Karoline Bueno da Silva, Otávio Soares Papparidis, Rogério William Fernandes Barroso, Ana Marcelina de Oliveira, Sívio Boccia Pinto de Oliveira Sá, Eliane Silva Ribeiro, Guilherme Antônio Poscidônio Vieira Camilo

Representantes do corpo discente

Luciano de Souza Prado, Cristiano Sakai Mendes, Renan Silvério Alves de Souza, Jhuan Carlos Fernandes de Oliveira, Paulo Antônio Batista, Guilherme Vilhena Vilasboas, Alysson Bonjorne de Moraes Freitas

Representantes dos egressos

Éder Luiz Araújo Silva, Keniara Aparecida Vilas Boas, Jorge Vanderlei Silva, Andressa Rodrigues Silva, Vinícius Puerta Ramos

Representantes das entidades patronais

Jorge Florêncio Ribeiro Neto, Rodrigo Moura

Representantes das entidades dos trabalhadores

Idair Ribeiro, Elizabete Missasse de Rezende

Representantes do setor público ou estatais

José Carlos Costa, Rubens Ribeiro Guimarães Júnior

Membros natos

Rômulo Eduardo Bernardes da Silva, Sérgio Pedini

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

Diretores-gerais dos *campi*

Campus Inconfidentes

Miguel Angel Isaac Toledo del Pino

Campus Machado

Carlos Henrique Rodrigues Reinato

Campus Muzambinho

Luiz Carlos Machado Rodrigues

Campus Passos

João Paulo de Toledo Gomes

Campus Poços de Caldas

Thiago Caproni Tavares

Campus Pouso Alegre

Marcelo Carvalho Bottazzini

Campus Avançado Carmo de Minas

João Olympio de Araújo Neto

Campus Avançado Três Corações

Francisco Vítor de Paula

COORDENADOR (A) DO CURSO

Lorena Temponi Boechat Reis

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

EQUIPE ORGANIZADORA DO PROJETO PEDAGÓGICO

EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

Giovane José da Silva
Jane Piton Serra Sanches
Carolina Mariane Moreira

COORDENADOR ADJUNTO

Sílvio Boccia Pinto O. Sá

PEDAGOGA

Érica Nadir de Andrade Cruz

ELABORAÇÃO DOS PLANOS DAS UNIDADES CURRICULARES

Matriz curricular construída pelo coordenador de curso (seleção edital 013/2017), a partir da consulta aos demandantes de curso, em cumprimento ao Decreto 11.892/2008, visando à adequação do currículo aos arranjos produtivos locais e o acesso ao trabalho e renda. O processo de construção foi assessorado por uma bolsista pedagoga selecionada pela Coordenação Geral da Rede e TEC Brasil/Diretoria de EaD/Pró Reitoria de Ensino. As ementas foram elaboradas pelo coordenador do curso, os professores serão contratados posteriormente com a publicação do edital no IFSULDEMINAS.

A coordenadora Lorena Temponi Boechat Reis possui graduação em Ciência da Computação pela Universidade Vale do Rio Doce (2002), graduação em Pedagogia pela Universidade de Uberaba (2014), especialização em Informática na Educação (2004), Administração de Sistemas de Informação (2005) e Educação Especial Inclusiva (2009). Mestrado em Educação, Administração e Comunicação pela Universidade São Marcos (2005). Doutorado em Engenharia Agrícola na Universidade Federal de Viçosa (2012). Professora efetiva do Instituto Federal do Sul de Minas Gerais, Câmpus Poços de Caldas. Coordenadora da Pós Graduação em Informática na Educação. Coordenou projetos de Inclusão Digital e Educação Especial. Já atuou como professor da Universidade Presidente Antônio Carlos e como coordenadora do curso de Ciência da Computação na Universidade Vale do Rio Doce. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Informática na Educação, atuando principalmente nos seguintes temas: informática, educação, educação especial, computador e computação. Já atuou como professora no Instituto Federal do Norte de Minas, na Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS) no curso de Pedagogia e Professora substituta do Instituto Federal do Sul de Minas - Câmpus Machado. Atua e atuou em projetos do governo como FIC, PRONATEC, Mulheres Mil e Ensino a Distância.

Sumário

| | | |
|------|---|----|
| 1 | DADOS DA INSTITUIÇÃO | 8 |
| 1.1 | IFSULDEMINAS – Reitoria | 8 |
| 1.2 | Entidade Mantenedora..... | 8 |
| 1.3 | IFSULDEMINAS – Campus Poços de Caldas | 8 |
| 2 | DADOS GERAIS DO CURSO | 9 |
| 3 | HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS..... | 9 |
| 4 | APRESENTAÇÃO DO CURSO..... | 10 |
| 5 | JUSTIFICATIVA..... | 11 |
| 6 | OBJETIVOS..... | 12 |
| 6.1 | Objetivo Geral..... | 12 |
| 6.2 | Objetivos Específicos | 12 |
| 7 | SELEÇÃO DOS ALUNOS | 13 |
| 8 | PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO | 14 |
| 9 | ORGANIZAÇÃO CURRICULAR..... | 15 |
| 9.1 | Representação gráfica do perfil de formação | 16 |
| 9.2 | Matriz Curricular..... | 17 |
| 10 | EMENTÁRIO..... | 17 |
| 11 | METODOLOGIA..... | 31 |
| 11.1 | Organização Didática..... | 32 |
| 11.2 | Material Didático | 34 |
| 12 | SUJEITOS DO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM | 37 |
| 13 | SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM..... | 39 |
| 13.1 | Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação | 42 |
| 14 | FORMAS DE RECUPERAÇÃO DE APRENDIZAGEM | 44 |
| 15 | APOIO AO DISCENTE | 45 |
| 16 | TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM | 46 |
| 17 | MECANISMOS DE INTERAÇÃO | 46 |
| 18 | CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES | 46 |
| 19 | INFRAESTRUTURA | 47 |
| 20 | CERTIFICADOS E DIPLOMAS | 47 |

| | | |
|----|---|----|
| 21 | SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO | 47 |
| 22 | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 49 |
| | DEMONSTRATIVO ORÇAMENTOS E PLANO SUSTENTABILIDADE | 51 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1 – Matriz Curricular..... | 24 |
| Tabela 2 - Certificações Intermediárias para o curso Técnico em Informática | 50 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1 – Representação gráfica do perfil de formação..... | 23 |
|--|----|

1 DADOS DA INSTITUIÇÃO

1.1 IFSULDEMINAS – Reitoria

| | |
|----------------------|--|
| Nome do Instituto | Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais |
| CNPJ | 10.648.539/0001-05 |
| Nome do Dirigente | Marcelo Bregagnoli |
| Endereço da Reitoria | Av. Vicente Simões, 1.111 |
| Bairro | Nova Pouso Alegre |
| Cidade | Pouso Alegre |
| UF | Minas Gerais |
| CEP | 37553-465 |
| DDD/Telefone | (35)3449-6150 |
| E-mail | reitoria@ifsulde Minas.edu.br |

1.2 Entidade Mantenedora

| | |
|-------------------|--|
| Nome da Entidade | Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica–SETEC |
| CNPJ | 00.394.445/0532-13 |
| Nome do Dirigente | Eline Neves Braga Nascimento |
| Endereço | Esplanada dos Ministérios Bloco I, 4º andar – Ed. sede |
| Bairro | Asa Norte |
| Cidade | Brasília |
| UF | Distrito Federal |
| CEP | 70047-902 |
| DDD/Telefone | (61) 2022-8597 |
| E-mail | setec@mec.gov.br |

1.3 IFSULDEMINAS – Campus Poços de Caldas

| | | | | |
|--|-----------|------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| Nome do campus ofertante Instituto Federal do Sul de Minas Gerais - Campus Poços de Caldas | | | | |
| CNPJ: 10.648.539/0009-62 | | | | |
| Nome do Dirigente: Thiago Caproni Tavares | | | | |
| Endereço: Avenida Dirce Pereira Rosa, 300 | | | | Bairro Jardim Esperança |
| Cidade | UF | CEP | DDD/Telefone | DDD/Telefone |
| Poços de Caldas | MG | 37713-100 | (35) 3697-4950 | (35) 3697-4950 |

2 DADOS GERAIS DO CURSO

| | |
|--------------------------------------|--|
| Nome do Curso: | Técnico em Informática |
| Tipo: | Concomitante |
| Modalidade: | Educação a Distância -EaD |
| Eixo Tecnológico: | Informação e Comunicação |
| Local de funcionamento: | Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS – Campus Poços de Caldas e polos de educação a distância. |
| Ano de implantação: | 2017 |
| Habilitação: | Técnico em Informática |
| Certificações intermediárias: | Operador de Computador Técnico de apoio ao usuário de Informática (helpdesk) Programador de Sistemas de Informação |
| Turno de funcionamento: | EaD, preferencialmente no contraturno do ensino médio regular. |
| Número de Vagas: | 50 |
| Forma de ingresso: | Processo seletivo sob responsabilidade das Secretarias Estaduais e Distrital de Educação, de acordo com o Documento de Referência e Execução do Mediotec (SETEC/MEC/2017). |
| Requisito de acesso: | Conforme normas descritas no Documento de Referências de Execução MedioTec (SETEC/MEC/2017). |
| Duração do Curso: | 18 meses |
| Periodicidade de oferta: | Ciclo – conforme novas pactuações com Governo Federal |
| Carga horária total: | 1.222 |
| Carga horária presencial | 245 horas, de acordo com a Resolução CEB/CNE nº 06/2012. |
| Ato autorizativo: | |

3 HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS

O Instituto Federal do Sul de Minas -IFSULDEMINAS foi constituído pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que delimitou seus serviços educacionais dentre aqueles pertencentes à educação profissional, técnica de nível médio e superior, e estabeleceu sua finalidade de fortalecer o arranjo produtivo, social e cultural regional.

A instituição se organiza como autarquia educacional multicampi, com proposta orçamentária anual para cada campus e para a Reitoria, exceto no que diz respeito a pessoal, encargos sociais e benefícios ao servidor, os quais têm proposta unificada. Possui autonomia administrativa e pedagógica. Suas unidades físicas se distribuem no Sul de Minas Gerais da seguinte forma:

- Campus de Inconfidentes;
- Campus de Machado
- Campus de Muzambinho
- Campus de Passos

Campus de Poços de Caldas
Campus de Pouso Alegre
Campus Avançado de Carmo de Minas
Campus Avançado de Três Corações
Reitoria em Pouso Alegre

A estrutura multicampi começou a constituir-se em 2008, quando a Lei 11.892/2008 transformou as Escolas Agrotécnicas Federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho em Campus Inconfidentes, Campus Machado e Campus Muzambinho do IFSULDEMINAS, cuja Reitoria fica, desde então, em Pouso Alegre.

Em 2009, estes três campi iniciais lançaram polos de rede em Passos, Poços de Caldas e Pouso Alegre, os quais se converteram nos Campus Passos, Campus Poços de Caldas e Campus Pouso Alegre. Em 2013, foram criados os Campi avançados Carmo de Minas e Três Corações. Ambos os Campi avançados derivaram de polos de rede estabelecidos na região do circuito das águas mineiro, que fora protocolada no Ministério da Educação, em 2011, como região prioritária da expansão.

Compete aos Campi prestar os serviços educacionais para as comunidades em que se inserem. A competência estruturante da Reitoria influencia a prestação educacional concreta no dia a dia dos campi.

A Reitoria comporta cinco pró-reitorias:

- I-Pró-Reitoria de Ensino
- II-Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação
- III-Pró-Reitoria de Extensão
- IV-Pró-Reitoria de Administração
- V-Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional

As pró-reitorias são responsáveis pela estruturação de suas respectivas áreas. A Pró-Reitoria de Ensino, a Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação e a Pró-Reitoria de Extensão concentram serviços de ensino, pesquisa científica e integração com a comunidade. As outras duas pró-reitorias – Pró-Reitoria de Administração e Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – concentram as competências de execução orçamentária, infraestrutura e monitoramento de desempenho (IFSULDEMINAS. Plano de Desenvolvimento Institucional, 2014-2018).

4 APRESENTAÇÃO DO CURSO

O curso Técnico em Informática ofertado pelo Campus Poços de Caldas foi estruturado para contemplar as competências gerais da área de informática, com ênfase no desenvolvimento de soluções computacionais para as diversas plataformas existentes na atualidade.

O curso segue as orientações dispostas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (2015) e faz parte do Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação. Para certificação intermediária, considera as ocupações previstas na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), conforme estabelecem os Art 36 e 39 da LDBEN n 9394/1996.

O eixo tecnológico de Informação e Comunicação compreende tecnologias relacionadas à infraestrutura e processos de comunicação e processamento de dados e informações. Abrange concepção, desenvolvimento, implantação, operação, avaliação e manutenção de sistemas e tecnologias relacionadas à informática e às telecomunicações; suporte técnico; realização de testes e medições; utilização de protocolos e arquitetura de redes; desenvolvimento de sistemas informatizados; e tecnologias de comutação, transmissão e recepção de dados.

A base de conhecimentos científicos e tecnológicos do curso é composta por disciplinas do ensino básico, politécnico e tecnológico, contemplando os estudos sobre ética e direitos humanos, raciocínio lógico, normas técnicas e de segurança, redação de documentos técnicos, educação ambiental, formando profissionais que trabalhem em equipes com iniciativa, criatividade e sociabilidade.

Nesse cenário, o Técnico em Informática é o profissional que tem por característica a capacidade de trabalho em conjunto ou individual, de forma proativa, tanto com pessoas como com a tecnologia disponível em seu meio. Possui conhecimento técnico, formação tecnológica e capacidade de mobilização destes conhecimentos, para atuar no mercado de trabalho de forma criativa, ética e empreendedora, desenvolvendo e operando sistemas computacionais para otimização e manutenção de processos em diversas áreas do conhecimento.

5 JUSTIFICATIVA

As transformações científico-tecnológicas que ocorrem no mundo exigem mudanças em todas as esferas sociais. Os desafios impostos por estes avanços requisitam das instituições formadoras uma mudança considerável em seus Projetos Educativos, tendo em vista formar pessoas que compreendam e participem mais intensamente dos vários espaços de trabalho existentes na sociedade.

Atualmente a Informática é umas das profissões mais necessárias para o tratamento do grande volume de informações relevantes que a humanidade possui neste milênio. Nos últimos tempos, os desafios da proteção, da conservação e manipulação destas informações tem mobilizado os governos, a sociedade civil, as empresas e a comunidade científica. Novas exigências computacionais têm sido criadas e impulsionam os avanços recentes nos estudos, nas pesquisas e no desenvolvimento de tecnologias.

A oferta do curso decorre de uma pesquisa de demanda nacional de vagas em cursos técnicos concomitantes, conduzida pelo Ministério do Desenvolvimento Social (MDS) junto aos municípios brasileiros, entre o final de 2016 e o primeiro trimestre de 2017, por meio dos CRAS. Contou ainda com a participação de outros Ministérios. O resultado foi a

produção de um Mapa de Demanda Identificada (MDI), disponibilizado às instituições públicas de ensino (IPE) em abril/maio de 2017, para construção de pactuação.

No MDI é possível identificar 16.877 vagas para o curso Técnico em Informática em todo o Brasil. Em Minas Gerais, por sua vez, 3.050 vagas demandadas e para o estado de São Paulo 505 vagas demandadas.

Tal número e a metodologia de sua construção acima exposta, bem como a missão institucional dos IFs imposta pelo Decreto 11.892/2008 justificam a oferta do curso Técnico em Informática.

6 OBJETIVOS

6.1 Objetivo Geral

Formar técnicos em Informática capazes de realizar atividades de concepção, especificação, projeto, implementação, avaliação e suporte de sistemas e de tecnologias de processamento e transmissão de dados e informações, incluindo *hardware*, *software*, aspectos organizacionais e humanos, visando aplicações na produção de bens, serviços e conhecimentos.

6.2 Objetivos Específicos

- Promover uma visão geral da arquitetura e organização de computadores e programas (utilitários e sistema operacional) e a construção das competências necessárias para o domínio dos princípios de funcionamento de um sistema de computadores;
- Desenvolver competências inerentes ao estudo da lógica de programação, banco de dados e modelagem de sistemas, qualificando-o para desenvolver sistemas computacionais com ou sem ênfase no ambiente Web e em dispositivos móveis;
- Aprimorar o raciocínio lógico, desenvolver o senso crítico, o respeito ao próximo e à vida em sociedade;
- Proporcionar a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos de desenvolvimento de sistemas, realizando abordagem teórico/prática;
- Estudar e discutir temas e tendências atuais, bem como trocar conhecimentos a fim de satisfazer suas necessidades e do mercado de trabalho;
- Aprender e buscar alternativas para solucionar problemas no âmbito profissional;
- Despertar e valorizar o espírito empreendedor.

7 SELEÇÃO DOS ALUNOS

7.1 Concomitante MedioTec

A admissão ao curso de educação profissional técnica de nível médio em Informática na modalidade a distância, em regime de concomitância, será feita pelas Secretarias de Educação, tendo em vista que os cursos ofertados no MedioTec são destinados aos alunos, prioritariamente, de 15 a 19 anos regularmente matriculados no Ensino Médio das Redes Públicas Estaduais e Distrital de Educação.

Por se tratar de uma formação técnica, cuja execução pode variar de 1 a 2,5 anos, as vagas serão destinadas preferencialmente aos alunos que tenham concluído o primeiro ano. A seleção do público deve, também, considerar as características socioeconômicas e psicológicas, segundo Documento de Referência e Execução do MedioTec para Instituições Públicas e SNA (Abril, 2017).

7.2 Pré-matrícula/ Matrícula

A pré-matrícula deverá ser efetuada nas Secretarias dos Polos de Apoio presencial pelo próprio estudante, ou representante legal, nos prazos estabelecidos pelo Setor de Registro Acadêmico dos Campi ou órgão equivalente, obedecendo diretrizes e procedimentos definidos pela equipe de coordenadores adjuntos para o MedioTec, ficando resguardado ao aluno o direito de realizar a pré-matrícula no Polo de Apoio, sem necessidade de deslocamento até ao campus ofertante.

O estudante que não realizar a Pré-matrícula no período estabelecido perderá o direito à vaga, conforme Resolução da CONSUP nº 65/2016.

Não será permitida a troca de curso no decorrer do processo de confirmação da matrícula. O candidato que não confirmar sua matrícula, no prazo estabelecido, terá sua inscrição automaticamente cancelada.

Os alunos deverão confirmar sua matrícula no SISTEC, por meio de senha pessoal e intransferível, conforme estabelecido pela Portaria MEC 1.152/2015 e normatização interna estabelecida pela Instrução Normativa 02/2017. Não será permitido o trancamento de matrícula no âmbito do MedioTec.

7.3 Rematrícula

A confirmação da frequência pelo aluno deverá ser feita trimestralmente diretamente no SISTEC, por meio de senha pessoal e intransferível após o lançamento o registro mensal de três frequências pela instituição ofertante, conforme

Portaria MEC 1.152/2015 e sua normatização interna por meio da Instrução Normativa Proen n. 2/2017.

A não realização da Renovação da Matrícula ao final de cada módulo cursado (duas renovações não realizadas), implicará na mudança de status do aluno no SISTEC para evadido e perda do direito à vaga no módulo seguinte, conforme Resolução da CONSUP nº 65/2016 e Instrução Normativa 02/2017.

8 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO

O perfil de egresso do aluno do curso Técnico em Informática, referencia-se nas orientações estabelecidas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (2015), na Classificação Brasileira de Ocupações do MTE (Ministério do Trabalho e Emprego), e de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos ele deve instalar sistemas operacionais, aplicativos e periféricos para desktop e servidores. Desenvolver e documentar aplicações para desktop com acesso a web e a banco de dados. Realizar manutenção de computadores de uso geral. Instalar e configurar redes de computadores locais de pequeno porte. Também está de acordo com a missão proposta pelo Instituto Federal do Sul de Minas.

Diante disso, o egresso deve ter senso crítico e ser capaz de impulsionar o desenvolvimento econômico da região, integrando a formação técnica à cidadania, além de construir ao longo do curso as seguintes habilidades e competências:

- Ter atitude ética no trabalho e no convívio social, saber trabalhar em equipe e ter iniciativa, criatividade e responsabilidade.
- Desenvolver programas de computador, seguindo especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação;
- Utilizar ambientes de desenvolvimento de sistemas, sistemas operacionais e banco de dados;
- Realizar testes de programas de computador, mantendo registros que possibilitem análises e refinamento de resultados;
- Selecionar programas de aplicação a partir da avaliação das necessidades do usuário;
- Selecionar e utilizar estruturas de banco de dados na resolução de problemas computacionais;
- Aplicar linguagens e ambientes de programação no desenvolvimento de software;
- Identificar arquitetura de redes e tipos, serviços e funções de servidores;
- Identificar e utilizar os principais serviços disponíveis via Internet;
- Aplicar as ferramentas disponíveis no desenvolvimento de WebSites;
- Desenvolver aplicativos para dispositivos móveis;
- Organizar a coleta e documentação de informações sobre o desenvolvimento de projetos;
- Identificar locais, relacionar materiais, equipamentos e interpretar projetos de construção de unidade de comunicação de dados;

- Avaliar e especificar necessidades de treinamento e de suporte técnico aos usuários;
- Conhecer e avaliar modelos de organização de empresas, aplicar as normas de desenvolvimento sustentável, respeitando o meio ambiente.

Ao final de cada módulo o aluno terá uma certificação Intermediária de acordo com as disciplinas cursadas. No final do Módulo I ele terá a certificação de Operador de Computador, no Módulo II de Técnico de apoio ao usuário de informática (helpdesk) e no Módulo III de Programador de Sistemas de Informação.

9 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular do curso segue as determinações legais presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional, no Decreto nº 5.154/2004, no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (Edição 2015), na Resolução 065/2016 do IFSULDEMINAS, bem como nas diretrizes definidas no Projeto Pedagógico Institucional.

O curso Técnico em Informática está dividido e ministrado em 3 módulos. Cada módulo corresponde a um semestre letivo, totalizando 3 semestres para integralização do curso.

Conforme a Resolução CEB/CNE nº 06/2012 o Curso técnico em Informática cumprirá no mínimo carga horária presencial de 20% (vinte por cento). Esta carga horária será distribuída no curso conforme planejamento da Coordenação. O plano de realização das atividades presenciais deverá ser formalizado e publicado no Ambiente Virtual para ciência e acompanhamento dos estudantes.

As atividades presenciais definidas pelo professor Formador/conteudista da disciplina e/ou coordenador do curso serão acompanhadas principalmente pelo Professor Mediador presencial ou equivalente (coordenador pedagógico e administrativo de polo). Serão contabilizadas como atividade presencial: avaliação do estudante, atividades destinadas a laboratório, aula de campo, atividades em grupo de estudo, visitas técnicas e viagens de estudo, práticas (desde que especificado no planejamento como sendo atividade acompanhada), dentre outras previstas no planejamento do curso desde que estas tenham sido definidas pelo professor formador/conteudista ou coordenador.

Todas as atividades presenciais deverão ser registradas por meio de Atas, Relatórios, previsão no Plano de Ensino, dentre outras formas passíveis de comprovação da realização dos momentos presenciais.

Os momentos presenciais são caracterizados pelo encontro dos estudantes no Polo de Apoio Presencial. Esses momentos podem ser com o professor conteudista da disciplina, com Professores Mediadores presenciais ou com Professores Mediadores a distância ou ainda conduzidos pelo coordenador de apoio pedagógico e administrativo de polo.

Ressalta-se que conteúdos referentes educação ambiental, relações étnico-raciais e direitos humanos, serão abordados ao longo de todas as disciplinas do curso, na forma de texto selecionados pelo professor e que farão a conexão entre esses temas e a disciplina.

9.1 Representação gráfica do perfil de formação

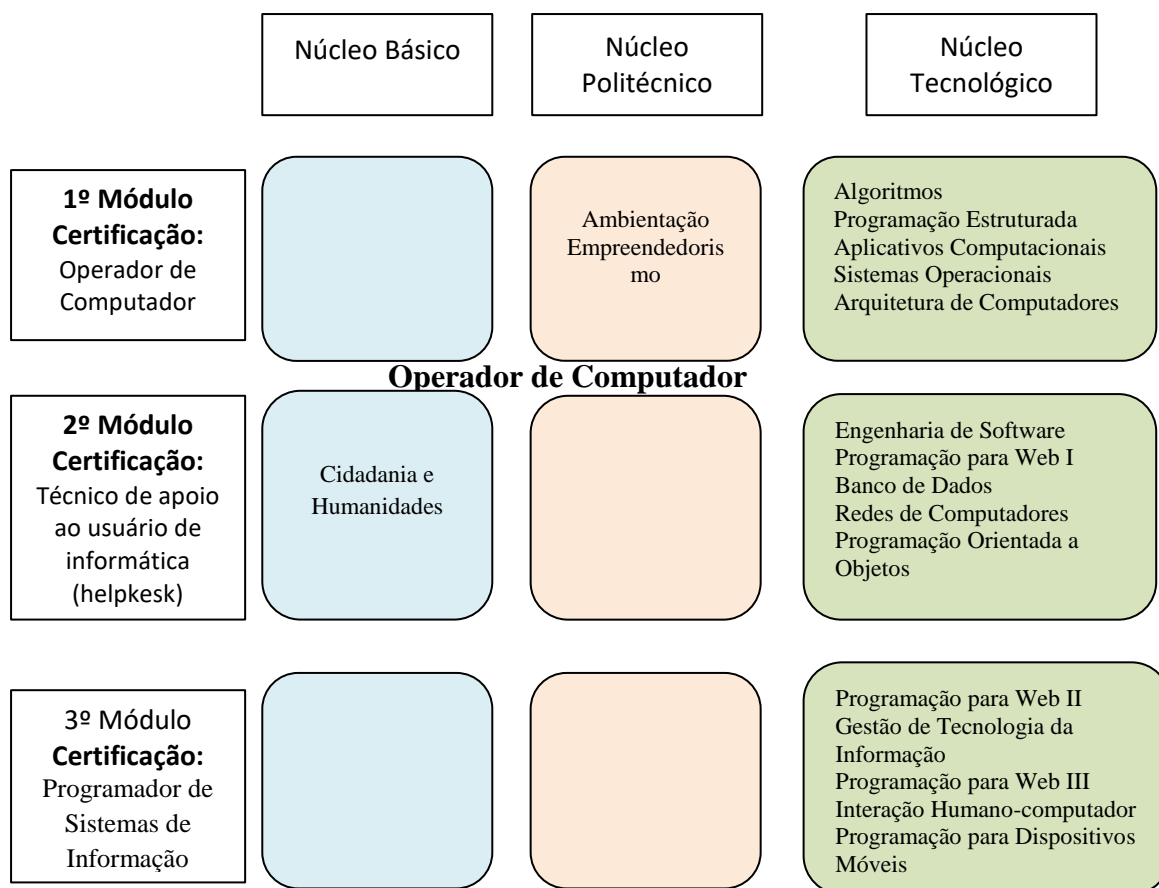


Figura 1 – Representação gráfica do perfil de formação

9.2 Matriz Curricular

| Matriz Curricular do Curso Técnico em Informática | | | |
|--|--------------------------------------|--|---------------------|
| Módulo | Disciplina | CH CONTEÚDO | CH PRATIKUES |
| 1º Módulo | Ambientação | 30 | |
| | Empreendedorismo | 22 | |
| | Algoritmos | 60 | 15 |
| | Programação Estruturada | 60 | 15 |
| | Aplicativos Computacionais | 60 | 10 |
| | Sistemas Operacionais | 60 | 10 |
| | Arquitetura de Computadores | 60 | 10 |
| Sub total de disciplinas no 1º Módulo | | 412 | |
| Certificação do 1º Módulo | | Operador de Computador | |
| 2º Módulo | Engenharia de Software | 60 | 15 |
| | Programação para Web I | 65 | 15 |
| | Banco de Dados | 60 | 10 |
| | Redes de Computadores | 60 | 10 |
| | Programação Orientada a Objetos | 65 | 10 |
| | Cidadania e Humanidades | 30 | |
| Sub total de disciplinas no 2º Módulo | | 400 | |
| Certificação do 2º Módulo | | Técnico de apoio ao usuário de informática (helpdesk) | |
| 3º Módulo | Programação para Web II | 70 | 15 |
| | Gestão de Tecnologia da Informação | 70 | 10 |
| | Programação para Web III | 70 | 15 |
| | Interação Humano Computador | 70 | 10 |
| | Programação para Dispositivos Móveis | 70 | 10 |
| Sub total de disciplinas no 3º Módulo | | 410 | |
| Certificação do 3º Módulo | | Programador de Sistemas de Informação | |
| Total | | 1222 | |

Tabela 1 – Matriz curricular

10 EMENTÁRIO

MÓDULO I

MÓDULO I

DISCIPLINA: Ambientação

CH Horas: 30 horas

Módulo: 1º

EMENTA

A instituição IFSULDEMINAS. Ambiente Virtual de Ensino- Aprendizagem. Tecnologias para EaD: ferramentas de produção e socialização de conhecimento (ambiente de aprendizagem e seus canais de interação – fórum e chat, ambientes de construção colaborativa). Informações sobre o programa MedioTec. Seminário de profissões. Conceitos fundamentais da Educação a Distância. Métodos de ensino: presencial e a distância. A convergência entre educação virtual e presencial. Metodologias de estudo baseadas nos princípios de autonomia, interação e cooperação. Reconhecimento dos sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

ABREU, C. N.; EISENSTEIN, E; ESTEFENON, S. G. **Vivendo esse mundo digital: impactos na saúde, na educação e nos comportamentos sociais**. Porto Alegre: Artes Médicas; 2013.
MAIA, C.; NETO, J. A. M. **ABC da EAD - A Educação a Distância Hoje**. Prentice Hall (Pearson), 2008, 480 págs.
GABRIEL; M. **Educar – A (r)evolução digital na educação**. Ed Saraiva, 2013.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

MOORE, M. **Educação a Distância - Uma Visão Integrada**. Editora Thomson, 2007. OLIVEIRA, C. I.; GOUVEA, G. **Educação a Distância na Formação de Professores**. Vieira e Lent, 2006.
RBIE **Revista Brasileira de Informática na Educação**. Disponível em: <<http://www.sbc.org.br/rbie>> Acesso em 15 jul. 2017.
RENTE – **Revista Novas Tecnologias na Educação**. Disponível em: <<http://www.cinted.ufrgs.br/rente>> Acesso em 03 de mai. 2017.
Revista **Informática e educação: teoria e prática**. Disponível em: <<http://revista.pgje.ufrgs.br>>. Acesso em 13 de abr. 2017.
PALLOF R. M.; PRATT, K. **Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço: Estratégias eficientes para salas de aula on-line**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

| |
|---|
| DISCIPLINA: Empreendedorismo |
| CH Horas: 22 horas |
| Módulo: 2º |
| EMENTA |
| Empreendedorismo: conceito e características; Perfil do empreendedor; Habilidades e competências do empreendedor; Oportunidades de mercado; Plano de negócios: conceituação, importância e estrutura do plano de negócio; estabelecendo estratégias; estratégias de marketing; e planejamento financeiro. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| DORNELAS, C. A. Empreendedorismo na prática: mitos e verdades do empreendedor de sucesso. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. |
| DORNELAS, C.A. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 4. ed. , Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. |
| GAUTHIER, F. A. O. Empreendedorismo. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| BUSINESSWEEK. Empreendedorismo: as regras do jogo. São Paulo: Nobel, 2008. |
| DEGEN, R. Empreendedor: empreender como opção de carreira. 8 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. |
| DOLABELA, F. O segredo de Luisa. Rio de Janeiro: Sextante / GMT, 2008 |
| DOLABELA, F. Oficina do Empreendedor. Rio de Janeiro: Sextante / GMT, 2008 |
| RAMAL, S. A. Como transformar seu talento em um negócio de sucesso: gestão de negócio para pequenos empreendimentos. Rio de Janeiro. Elsevier, 2006. |

| |
|-------------------------------|
| MÓDULO I |
| DISCIPLINA: Algoritmos |
| CH Horas: 75 horas |
| Módulo: 1º |
| EMENTA |

| |
|--|
| Introdução a Lógica de Programação. Algoritmo. Constantes. Variáveis. Teste de Mesa. Diagrama de Bloco. Expressões Algorítmicas. Comando de Atribuição. Estrutura Condicional. Estrutura de Repetição. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da Programação de Computadores . 3.ed. Longman do Brasil, 2012. MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. Algoritmos - Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. 22. ed. Editora Érica, 2009. PEREIRA, S. L. Algoritmos e Lógica de Programação em C . Editora Érica, 2010. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| GARCIA, G.; LOPES, A. Introdução a Programação - 500 Algoritmos . Editora campus. 2002. FORBELLONE, A. L. Lógica de Programação . 3. ed. Prentice Hall Brasil, 2005. ARAUJO, E C. DE. Algoritmos – Fundamento e Prática . Visual Books, 2007. EDMONDS, J. Como pensar sobre algoritmos . Rio de Janeiro: Ltc, 2010. CORMEN, T. H.; LEISERSON, C.; STEIN, R. L. R.E. Algoritmos . 3. ed. Rio de Janeiro: campus, 2012. |

| |
|--|
| MÓDULO I |
| DISCIPLINA: Programação Estruturada |
| CH Horas: 75 horas |
| Módulo: 1º |
| EMENTA |
| Introdução a Programação Estruturada. Tipos de dados. Operadores; Estruturas condicionais. Estruturas de repetição. Vetores. Linguagem de programação (C) e transcrição de algoritmos. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| MIZRAHI, V. V. Treinamento em Linguagem C . 2. ed. Prentice Hall Brasil, 2008. FEOFIOFF, P. Algoritmos em Linguagem C . Rio de Janeiro: Campus. 2009. ISBN: 978-85-3523-249-3 SCHILDT, H. C Completo e Total . 3.ed. Makron Books, 1997. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da Programação de Computadores . 2. ed. Longman do Brasil, 2007. DAMAS, L. M. D. Linguagem C . 10. ed. Editora LTC, 2007. MANZANO, J. A.N. G., OLIVEIRA, J. F. Algoritmos - Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. 22. Ed, Editora Érica, 2009. |

BACKES, A. **Linguagem C: Completa e Descomplicada**. Rio de Janeiro: Elsevier - campus. 2012. ISBN 978-85-3526-855-3.
KOCHAN, S. G. **Programação com Objective-C**. 5a ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. ISBN 978-85-8260-111-2.

| MÓDULO I | |
|---|--|
| DISCIPLINA: Aplicativos Computacionais | |
| CH Horas: 70 horas | |
| Módulo: 1º | |
| EMENTA | |
| Software Livre. Princípios da utilização do computador como ferramenta de trabalho e pesquisa. Funcionamento de aplicativos: editor de texto, planilha eletrônica e apresentações. | |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS | |
| SCHECHTER, R. BrOffice.Org: Calc e Writer . Rio de Janeiro: Editora campus, 2006. COSTA, E. A. BrOffice.Org da Teoria à Prática . Rio de Janeiro: Editora Brasport, 2007. GUIMARÃES, A.M. Introdução a Ciência da Computação . São Paulo: LTC. 1984. ISBN 978-85-2160-372-6. | |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES | |
| GERSTING, J. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação . 5ª ed. São Paulo: LTC. 2004. ISBN: 978-85-2161-422-7. VIEIRA, N.J. Introdução aos Fundamentos da Computação - Linguagens e Máquinas . São Paulo: Cengage CTP. 2006. ISBN: 978-85-2210-508-3. ROCHA, T. da. Excel x Calc: Migrando totalmente . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. NORTON, P. Introdução à Informática . São Paulo: Makron Books, 1997. CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. Introdução à informática . 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. | |

| MÓDULO I | |
|--|--|
| DISCIPLINA: Sistemas Operacionais | |
| CH Horas: 70 horas | |

| |
|--|
| Módulo: 1º |
| EMENTA |
| Conceitos básicos sobre Sistema Operacional. Histórico e características das versões do Sistema Operacional Windows. Configuração e personalização do Windows. Tarefas administrativas no Windows. Segurança e auditoria com o Windows. Conceitos básicos sobre o Sistema Operacional GNU/Linux. Histórico e características das distribuições do Sistema Operacional Linux. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P.B.; GAGNE, G. Fundamentos de Sistemas Operacionais . 8. ed. São Paulo: LTC. 2010. ISBN 978-85-2161-747-1. TANENBAUM, A.S. Sistemas Operacionais Modernos . 3ª ed. São Paulo: Prentice Hall. 2010. ISBN 978-85-7605-237-1. TANENBAUM, A.S. Sistemas Operacionais: Projeto e Implementação . 3ª ed. Porto Alegre: Bookman. 2008. ISBN 978-85-7780-057-5. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| MACHADO, F.B.; MAIA, L.P. Arquitetura de Sistemas Operacionais . 5ª ed. São Paulo: LTC. 2013. ISBN 978-85-2162-210-9. MAURO, D.; SCHIMIDT, K. Essential SNMP . 2ª ed. Sebastopol: O'REILLY. 2005. ISBN 978-05-9655-277-0. SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P.B.; GAGNE, G. Fundamentos de Sistemas Operacionais: Princípios Básicos . São Paulo: LTC. 2013. ISBN 978-85-2162-205-5. SILBERSCHATZ, A.; GALVIN, P.B.; GAGNE, G. Sistemas Operacionais Com Java . 8ª ed. Rio de Janeiro: Campus. 2016. ISBN 978-85-3528-367-9. TOSCANI, S.; OLIVEIRA, R.S.; CARISSIMI, A. Sistemas Operacionais . 4ª ed. Porto Alegre: Bookman Companhia Ed. 2010. ISBN 978-85-7780-521-1 |

| |
|---|
| MÓDULO I |
| DISCIPLINA: Arquitetura de Computadores |
| CH Horas: 70 horas |
| Módulo: 1º |
| EMENTA |
| Princípios básicos de arquitetura e organização de computadores. Sistemas numéricos. Organização de computadores (Von Neumann): memória, unidades centrais de processamento e dispositivos de entrada e saída. Modos de endereçamento, conjunto de instruções. Ferramentas para análise, projeto e simulação de organizações de computadores. |

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

PATTERSON, D.A.; HENNESSY, J.L. **Arquitetura de computadores**: Uma abordagem quantitativa. 5ª ed. Rio de Janeiro: Campus. 2014. ISBN: 978-85-3526-122-6.
PATTERSON, D.A.; HENNESSY, J.L. **Organização e Projeto de Computadores** - Interface Hardware/Software. 4ª ed. Rio de Janeiro: Campus. 2010. ISBN 978-85-352-1521-2.
STALLINGS, W. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 8ª ed. São Paulo: Prentice-Hall. 2010. ISBN: 978-85-7605-564-8.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

ANIDO, R. **Linguagens de Montagem**. Rio de Janeiro: Elsevier. 2016. ISBN: 978-85-3528-520-8.
BRUCE, D.; ALEXANDRE G.; ELIAS B. **Practical Reverse Engineering**: x86, x64, ARM, Windows Kernel, Reversing Tools, and Obfuscation. New Jersey: John Wiley & Sons. 2014. ISBN: 978-11-1878-731-1.
CARTER, N. **Arquitetura de Computadores** - Col. Schaum. Porto Alegre: Bookman. 2003. ISBN: 978-85-3630-250-8
RIBEIRO, C.; DELGADO, J. **Arquitetura de Computadores**. 2ª ed. São Paulo: LTC. 2009. ISBN: 978-85-2161-660-3.
TANENBAUM, A.S.; AUSTIN, T. **Organização Estruturada de Computadores**. 6ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2013. ISBN: 978-85-8143-539-8.

MÓDULO II

DISCIPLINA: Engenharia de Software

CH Horas: 75 horas

Módulo: 2º

EMENTA

Gerência de projetos; Histórico e fundamentos; Avaliação e gerenciamento de riscos de projetos; Organização, negociação e planejamento de projetos. Modelos clássicos de processos de software. Atividades comuns nos principais modelos de processos de software.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**: Uma Abordagem Profissional. 7ª ed. Porto Alegre: McGraw Hill. 2011. ISBN

978-85-6330-833-7.

PRIKLADNICKI, R.; WILLI, R.; MILANI, F. **Métodos ágeis para desenvolvimento de software**. Porto Alegre: Bookman. 2014. ISBN 978-85-8260-207-2

SBROCCO, J.H.T.C; MACEDO, P.C. **Metodologias Ágeis**: Engenharia de Software sob Medida. São Paulo: Érica. 2012. ISBN 978-85-3650-398-1.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

ENGHOLM J.H. **Engenharia de Software na Prática**. São Paulo: Novatec. 2010. ISBN 978-85-7522-217-1.

PAULA FILHO, W. P. **Engenharia de Software**: Fundamentos, Métodos e Padrões. 3ª ed. São Paulo: LTC. 2009. ISBN 978-85-2161-650-4.

DELAMARO, M.; MALDONADO, J.C.; JINO, M. **Introdução ao teste de software**. 2a ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. ISBN 978-85-3528-352-5

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 9a ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2011. ISBN 978-85-7936-108-1.

WAZLAWICK, R.S. **Engenharia de Software**: Conceitos e Prática. Rio de Janeiro: Elsevier. 2013. ISBN 978-85-3526-084-7.

MÓDULO II

DISCIPLINA: Programação para Web I

CH Horas: 80 horas

Módulo: 2º

EMENTA

Introdução aos comandos básicos do HTML por meio da criação de páginas de hipertexto, utilizando técnicas de páginas estáticas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

DUCKETT, J. **Introdução a Programação Web com HTML, XHTML E CSS**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna. 2012. ISBN 978-85-7393-896-8.

MITCHELL, J.C. **Foundations for Programming Languages**. Cambridge: The MIT Press. 1996. ISBN 02-6213-321-0.

SILVA, M.S. **Fundamentos de HTML5 e CSS3**. São Paulo: Novatec. 2015. ISBN 978-85-7522-438-0.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

DUCKETT, J. **HTML e CSS Projete e Construa Websites**. Rio de Janeiro: Alta Books. 2015. ISBN 978-85-7608-939-1.

FLANAGAN, D. **JavaScript - O Guia Definitivo**. 6ª ed. Porto Alegre: Bookman. 2012. ISBN 978-85-6583-719-4.

GRAHAM, P. **ANSI Common Lisp**. São Paulo: Prentice Hall. 1995. ISBN 01-3370-875-6.

O'SULLIVAN, B.; STEWART, D.; GOERTZEN, J. **Real World Haskell**. Sebastopol: O'Reilly. 2008. ISBN 05-9651-498-0.

RAMALHO, L. **Python Fluente**: Programação clara, concisa e eficaz. São Paulo: Novatec. 2015. ISBN 978-85-7522-462-5

MÓDULO II

DISCIPLINA: Banco de Dados

CH Horas: 70 horas

Módulo: 2º

EMENTA

Histórico e conceitos fundamentais de Banco de Dados. Modelo entidade-relacionamento. Modelo relacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

DATE, C.J. **Introdução a Sistemas de Banco de Dados**. 8a ed. Rio de Janeiro: Campus. 2004. ISBN 978-85-3521-273-0.
ELMASRI, R; NAVATHE, S. **Sistemas de Banco de Dados**. 6a ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2012. ISBN 978-85-7936-085-5
SILBERCHATZ, A.; KORTH, H.; SUDARSHAN, S. **Sistema de Banco de Dados**. 6a ed. Rio de Janeiro: Campus. 2012. ISBN 978-85-3524-535-6.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

CARDOSO, V.M.; CARDOSO, G.C. **Sistemas de Banco de Dados: Uma Abordagem Introdutória e Aplicada**. São Paulo: Saraiva. 2012. ISBN 978-85-0216-282-2.
CARDOSO, V. M.; CARDOSO, G. C. **Linguagem SQL: Fundamentos e Prática**. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.
MACHADO, F.N.R.; ABREU, M.P. **Projeto de Banco de Dados: Uma Visão Prática**. 17a ed. São Paulo: Érica. 2012. ISBN 978-85-365-0252-6.
ROB, P.; CORONEL, C. **Sistema de Banco de Dados: Projeto, Implantação e Gerenciamento**. 8a ed. São Paulo: Cengage Learning. 2011. ISBN: 978-85-2210-786-5.
HEUSER, C. A. **Projeto De Banco De Dados**. 6 ed. BOOKMAN Companhia Editorial, 2009.

MÓDULO II

DISCIPLINA: Redes de Computadores

CH Horas: 70 horas

| |
|---|
| Módulo: 2º |
| EMENTA |
| Conceitos de redes: nodo, enlace, topologias, classificação. Arquiteturas de redes. Modelos de referência OSI e TCP/IP. Camadas de rede, seus protocolos, serviços e elementos fundamentais. Conceitos sobre a instalação de redes óticas. Noções de Segurança em redes sem fio. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| KUROSE, J.F.; ROSS, K.W. Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-Down . 6ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2013. ISBN 978-85-8143-677-7. PETERSON, L.; DAVIE, B.S. Redes de Computadores: Uma Abordagem de Sistemas . 5ª ed. Rio de Janeiro: Campus. 2013. ISBN 978-85-3524-897-5. TANENBAUM, A.S.; STEEN, M. V. Sistemas Distribuídos: Princípios e Paradigmas . 2ª ed. São Paulo: Prentice Hall. 2007. ISBN 978-85-7605-142-8. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| ANDERSON, A.; BENEDITTI, R. Use a Cabeça! Redes de Computadores . Rio de Janeiro: Alta Books. 2010. ISBN 987-85-7608-448-8. COMER, D. E. Interligação de Redes Com TCPI/IP - vol. 1 Princípios Protocolos e Arquiteturas . 6ª ed. São Paulo: Rio de Janeiro: Elsevier. 2006. ISBN 987-85-3527-863-7. MAIA, L. P. Arquitetura de Redes de Computadores . 2ª ed. São Paulo: LTC. 2013. ISBN 987-85-2162-254-3. SPORTACK, M. TCP/IP: Primeiros Passos . Rio de Janeiro: Ciência Moderna. 2007. ISBN 978-85-7393-573-8. STALLINGS, W. Redes e Sistemas de Comunicação de Dados: Teoria e Aplicações Corporativas . Rio de Janeiro: Elsevier. 2005. ISBN 978-85-3521-731-5. |

| |
|--|
| MÓDULO II |
| DISCIPLINA: Programação Orientada a Objetos |
| CH Horas: 75 horas |
| Módulo: 2º |
| EMENTA |
| Introdução à programação. Objetos e classes. Herança. Polimorfismo. Acoplamento dinâmico. Pacotes. Construtores. Uso de herança. Uso de polimorfismo. Fundamentos e aplicação de conceitos de orientação a objetos na linguagem de programação Java. |

| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
|---|
| <p>DEITEL, H.M.; DEITEL, J.P. Java: Como Programar. 8ª ed. São Paulo: Prentice Hall. 2010. ISBN 978-85-7605-563-1.</p> <p>SANTOS, R. Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java. 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2013. ISBN 978-85-3527-433-2.</p> <p>SEBESTA, R.W. Conceitos de Linguagens de Programação. 9ª ed. Porto Alegre: Bookman. 2011. ISBN 978-85-7780-791-8.</p> |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| <p>BLAHA, M. Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2. 2ª ed. Rio de Janeiro: Campus. 2006. ISBN 978-85-3521-753-7</p> <p>ECKEL, B. Thinking in Java. 4ª ed. EUA: Prentice Hall. 2006. ISBN 978-01-3187-248-6.</p> <p>HORSTMANN, C.S.; CORNELL, G. Core Java - Vol. I - Fundamentos. 8ª ed. São Paulo: Pearson. 2009. ISBN 978-85-7605-357-6.</p> <p>JANDL JR., J. Java - Guia do Programador. 3ª ed. São Paulo: Novatec. 2015. ISBN: 978-85-7522-444-1</p> <p>SCHILDT, H. Java a Referência Completa. 8ª ed. Rio de Janeiro: Alta Books. 2014. ISBN: 978-85-7608-755-7.</p> |

| MÓDULO II |
|---|
| DISCIPLINA: Cidadania e Humanidades |
| CH Horas: 30 horas |
| Módulo: 2º |
| EMENTA |
| Apresentar os conceitos de humanidades, ciências sociais e cidadania para fomentar a visão crítica e consciência das questões humanísticas, sociais, políticas, econômicas, éticas, e ambientais envolvidas na ação profissional técnico em Informática. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| <p>ANTUNES, R. Riqueza e Miséria do Trabalho no Brasil II. São Paulo: Boitempo, 2013, Coleção Mundo do Trabalho. ISBN 978-85-7559-326-4</p> <p>ANTUNES, R. Riqueza e Miséria do Trabalho no Brasil III. São Paulo: Boitempo, 2014, Coleção Mundo do Trabalho. ISBN 978-85-7559-410-0</p> <p>ANTUNES, R. Riqueza e Miséria do Trabalho no Brasil. São Paulo: Boitempo, 2006, Coleção Mundo do Trabalho. ISBN 978-85-7559-083-6.</p> |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| <p>BAZZO, W.A.; PEREIRA, L.T.V. Introdução à engenharia: conceitos, ferramentas e comportamentos. 4ª ed. Florianópolis: UFSC. 2013. ISBN 978-85-3280-642-0</p> <p>GALLO, S. (<i>coord</i>). Ética e Cidadania: caminhos da Filosofia. 14.ed. São Paulo: Papyrus Editora, 2003.</p> <p>MARX, K. A ideologia alemã. Florianópolis: Boitempo Editorial. 2007. ISBN 978-85-7559-073-7.</p> <p>ROBBINS, S.P. Comportamento Organizacional: Teoria e prática no Contexto Brasileiro. 14 ed. São Paulo: Pearson Prentice</p> |

Hall. 2011 ISBN 978-85-7605-569-3.

WAGNER III J.A.; HOLLENBECK, J.R. **Comportamento organizacional**: criando vantagem competitiva. 2ª ed. São Paulo: Saraiva. 2009. ISBN 978-85-0202-869-2.

MÓDULO III

DISCIPLINA: Programação para Web II

CH Horas: 85 horas

Módulo: 3º

EMENTA

Introdução aos conceitos básicos do Cascading Style Sheets - CSS. Sintaxe Básica do CSS. Propriedades do CSS. Criação de estilos (CSS) a serem aplicados nos documentos de hipertexto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

LOWDERMILK, T. **Design Centrado no Usuário**: Um Guia Para Desenvolvimento de Aplicativos Amigáveis. São Paulo. Novatec. 2013. ISBN 978-85-7522-366-6

MCFARLAND, D.S. **CSS3 o Manual que Faltava**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books. 2015. ISBN 978-85-7608-863-9

MELO, A. A.; LUCKOW, D. H. **Programação Java para Web**. 2ª ed. São Paulo: Novatec. 2015. ISBN 978-85-7522-445-8.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

BARRY, P. **Use a Cabeça! Python**. Rio de Janeiro: Altabooks. 2012. ISBN 978-85-7608-743-4.

DEITEL, P.J.; DEITEL, H.M. **Ajax, Rich Internet Applications, and Web Development para Programadores**. São Paulo: Prentice Hall Brasil. 2008. ISBN 978-85-7605-161-9.

MILANI, A. **Construindo Aplicações Web com PHP e Mysql**. São Paulo: Novatec. 2010. ISBN 978-85-7522-219-5.

PABLO, D.O. **Php: Programando com Orientação a Objetos**. 3ª ed. São Paulo: Novatec. 2015. ISBN 978-85-7522-465-6.

SILVA, M. S. **CSS3: Desenvolva aplicações web profissionais com o uso dos poderosos recursos de estilização das CSS3**. São Paulo - Sp: Novatec, 2010. 496 p.

| |
|--|
| DISCIPLINA: Gestão de Tecnologia da Informação |
| CH Horas: 80 horas |
| Módulo: 3º |
| EMENTA |
| Tecnologia da informação: conceitos e evolução. Gerência de projetos; Histórico e fundamentos; Avaliação e gerenciamento de riscos de projetos; Organização, negociação e planejamento de projetos. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| ARAÚJO, L.C.G.; GARCIA, A.A. Gestão de Pessoas: Estratégias e Integração Organizacional . São Paulo: Atlas. 2006. ISBN 978-85-2245-602-4. CLEMENTS, J.P.; GIDO, J. Gestão de Projetos . 2ª ed. São Paulo: Cengage Learning. 2014. ISBN 978-85-2211-276-0 NEWTON, R. O Gestor de Projetos . 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2011. ISBN 978-85-7605-811-3. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| GOUVEIA, J. Gestão Prática de Redes: Curso Completo . Lisboa: FCA. 2011. ISBN 978-97-2722-699-3. MENEZES, L.C.M. Gestão de projetos . 3ª ed. São Paulo: Atlas. 2009. ISBN 978-85-2244-040-5. OLIVEIRA, G.B. Microsoft Project 2010 & Gestão de Projetos . São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2012. ISBN 978-85-7605-952-3. VALERIANO, D. Moderno Gerenciamento de Projetos . 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2014. ISBN 978-85-4300-451-8. WOILER, S.; MARTIN, W.F. Projetos: Planejamento, Elaboração e Análise . 2ª ed. São Paulo: Atlas. 2008. ISBN 978-85-2245-033-6. |
| MÓDULO III |
| DISCIPLINA: Programação para Web III |
| CH Horas: 85 horas |
| Módulo: 3º |
| EMENTA |
| WWW e sistemas web – HTML, programação cliente x servidor, arquitetura web; PHP: O início – Introdução à linguagem de programação PHP: variáveis, estruturas de controle, estruturas de dados, funções; PHP: O meio (programação orientada a objetos, padrões de projeto); PHP: O fim – Algumas aplicações, problemas comuns, segurança. Desenvolvimento de Aplicações Web utilizando a linguagem de programação PHP. |

| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
|--|
| <p>BEIGHLEY, L.; MORRISON, M. Use a Cabeça! PHP & MySQL. Editora AltaBooks, 2010.</p> <p>MACLNTYRE, B. P. O Melhor do Php. Editora AltaBooks, 2010. 172p.</p> <p>OLIVIERO, C. A. J. Faça um Site - PHP 5.2 com MySQL 5.0 Comércio Eletrônico Orientado por Projeto para Windows. São Paulo: Érica. 2010. ISBN 978-85-3650-268-7.</p> |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| <p>BOAVIDA, F.; BERNARDES, M. TCP/IP: Teoria e Prática. Lisboa: FCA. 2012. ISBN 978-97-2722-745-7.</p> <p>LOPES, C. TDD na Prática. Rio de Janeiro: Ciência Moderna. 2012. ISBN 978-85-3990-327-6.</p> <p>SEGARAN, T. Programming Collective Intelligence: Building Smart Web 2.0 Applications. Sebastopol, USA: O'Reilly Media. 2007. ISBN 978-05-9652-932-1.</p> <p>SESHADRI, S.; GREEN, B. Desenvolvendo Com AngularJS: Aumento de Produtividade com Aplicações Web Estruturadas. Rio de Janeiro: Novatec. 2014. ISBN: 978-85-7522-409-0.</p> <p>VERAS, M. Cloud Computing. Nova Arquitetura da TI. São Paulo: Brasport. 2012. ISBN 978-85-7452-489-4.</p> |

| MÓDULO III |
|--|
| DISCIPLINA: Interação Humano Computador |
| CH Horas: 80 horas |
| Módulo: 3º |
| EMENTA |
| Design de interfaces. Experiência de usuário (UX). Princípios de acessibilidade e usabilidade digital. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| <p>BENYON, D. Interação Humano-Computador. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2011. ISBN 978-85-793-6109-8.</p> <p>NIELSEN, J.; BUDIUI, R. Usabilidade Móvel. Rio de Janeiro: Elsevier. 2013. ISBN 978-85-352-6427-2.</p> <p>ROGERS, Y.; SHARP, E.; PREECE, J. Design de Interação - Além da Interação Humano-Computador. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman. 2013. ISBN 978-85-826-0006-1.</p> |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| <p>BARANAUSKAS, M.C.C.; MARTINS, M.C.; VALENTE, J.A. Codesign de Redes Digitais. Porto Alegre: Penso. 2013. ISBN 978-85-6584-863-3.</p> <p>BARBOSA, S.D.J.; SILVA, B.S. Interação Humano-Computador. Rio de Janeiro: Elsevier. 2010. ISBN 978-85-3523-418-3.</p> <p>CYBIS, W.; BETIOL, A.H.; FAUST, R. Ergonomia e Usabilidade. 3ª ed. São Paulo: Novatec. 2015. ISBN: 978-85-7522-459-5.</p> <p>FERREIRA, S.B.L.; NUNES, R.R. e-Usabilidade. São Paulo: LTC. 2008. ISBN 978-85-2161-651-1.</p> <p>LOWDERMILK, T. Design Centrado no Usuário: Um Guia Para Desenvolvimento de Aplicativos Amigáveis. São Paulo.</p> |

Novatec. 2013. ISBN 978-85-7522-366-6

MÓDULO III

DISCIPLINA: Programação para Dispositivos Móveis

CH Horas: 80 horas

Módulo: 3º

EMENTA

Histórico e evolução dos dispositivos portáteis. Conceitos básicos sobre Computação Móvel, Computação Ubíqua e Computação Pervasiva. Apresentação das principais plataformas de software para dispositivos móveis. Noções sobre o desenvolvimento de aplicativo para dispositivos móveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

LECHETA, R. R. **Google Android: Aprenda a Criar Aplicações para Dispositivos Móveis com Android SDK**. 3ª ed. São Paulo: Novatec. 2013. ISBN 978-85-7522-344-4.
LECHETA, R. R. **Android Essencial com Kotlin**. São Paulo. Novatec. 2017. ISBN 978-85-7522-592-9.
SILVA, M.S. **jQuery Mobile: Desenvolva Aplicações Web para Dispositivos Móveis com HTML5, CSS3, AJAX, jQuery e jQuery UI**. 2ª ed. São Paulo: Novatec. 2013. ISBN 978-85-7522-382-6.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

DAMIANI, E.B. **Programação de Jogos Android: Crie seu Próprio Game Engine**. Editora Novatec. 1ª Edição. 2016. ISBN: 978-85-7522-477-9
DEITEL, P.; DEITEL, A.; DEITEL, H.; MORGANO, M. **Android para Programadores: Uma Abordagem Baseada em Aplicativos**. Porto Alegre: Bookman. 2013. ISBN 978-85-407-0210-3.
LECHETA, R. R. **Desenvolvendo para Iphone e Ipad**. São Paulo: Novatec. 2012. ISBN 978-85-7522-303-1.
LECHETA, R.R. **Android Essencial**. São Paulo. Novatec. 2016. ISBN 978-85-7522-479-3
MONK, S. **Projetos com Arduino e Android: Use seu Smartphone ou Tablet para Controlar o Arduino**. Porto Alegre: Bookman. 2014. ISBN 978-85-826-0121-1.

11 METODOLOGIA

O Curso Técnico em Informática tem como tendência a reflexão/ação/reflexão que se configura como uma política de valorização dos saberes já existentes, o desenvolvimento dos princípios teóricos e metodológicos que sustentam a informática como ciência.

Na organização didático-pedagógica foram considerados como princípios:

- uma metodologia de ensino que privilegie a construção dos conhecimentos como princípio educativo;
- a flexibilidade, quanto ao respeito ao ritmo e condições do aluno para aprender o que se exigirá dele;
- a autonomia dos alunos e o auto-gerenciamento da aprendizagem;
- a interação como ação compartilhada em que existem trocas, capaz de contribuir para evitar o isolamento e manter o processo motivador da aprendizagem;
- a contextualização que é um recurso para tirar o aluno da condição de espectador passivo;
- articulação entre teoria e prática no percurso curricular;
- o planejamento, considerando as necessidades de aprendizagem e o perfil cultural dos alunos;
- o acompanhamento do processo de aprendizagem por professores formadores, professores mediadores a distância e professores mediadores presenciais;
- a motivação do estudante para com o objeto da sua profissão;
- uma base sólida para a compreensão de conceitos fundamentais à profissão de Técnico em Informática;
- o uso e difusão de novas tecnologias;
- relacionamento entre os vários campos da Informática;
- incentivo à pesquisa e extensão como princípio educativo.

Esses aspectos serão desenvolvidos de modo que o curso garanta aos seus egressos uma sólida formação necessárias ao exercício da profissão.

Caso seja identificado estudantes com necessidades específicas, o(s) mesmo(s) será(ão) acompanhado(s) pelo NAPNE e equipe multidisciplinar do campus solicitando aos professores as adaptações necessárias para a realização das atividades.

11.1 Organização Didática

A consolidação dos princípios educativos será garantida por meio de uma equipe, composta de Professor formador/conteudista, Professor Mediador, Coordenação de Curso e Coordenador Pedagógico e Administrativo de Polo, Equipe Multidisciplinar (Design instrucional e coordenador de plataforma), Equipe de Apoio (Administrativo-financeiro, Pedagógico - secretaria), que trabalharão o planejamento, a organização, a execução, a assessoria e a orientação do processo de aprendizagem, dando ênfase a uma postura de construção do conhecimento, numa metodologia dialética, na qual se propicie a passagem de uma visão do senso comum – o que o aluno já sabe com base em suas experiências de vida, a uma formação de novos conceitos/científicos.

Tudo isso mediante o desenvolvimento de práticas pedagógicas voltadas à mobilização do aluno para o

conhecimento, a disponibilização de instrumentos que lhe proporcione oportunidades de construir conhecimentos novos e o desenvolvimento da capacidade de elaboração de sínteses integradoras do saber construído com aqueles que já possuíam anteriormente.

O aluno será o centro do processo. Os Professores Conteudistas/Formadores e Mediadores deverão utilizar-se de uma metodologia que garanta a troca de informações entre os estudantes e entre estudantes e Professores Mediadores. Através da condução “não diretiva” do processo é que o aluno construirá sua própria aprendizagem. Os Professores fornecerão os instrumentos e conteúdos necessários à construção dos conceitos científicos que sejam os conhecimentos.

O Professor Mediador deverá incentivar permanentemente e sensibilizar o aluno sobre o que vai fazer. Deve valorizar a importância da participação do aluno em todo processo de orientação e aprendizagem, considerando-o como sujeito de sua aprendizagem.

Os estudantes deverão ser capazes de sair de uma postura passiva, assumindo um papel mais ativo no processo, tornando-se agentes de sua própria aprendizagem na busca da construção dos seus conhecimentos. Para tal, serão disponibilizados meios para que o estudante desenvolva sua capacidade de julgamento, de forma suficiente, para que ele próprio esteja apto a buscar, selecionar e interpretar informações relevantes ao aprendizado.

Um dos pontos chave para o sucesso na formação do profissional Técnico em Informática a motivação do estudante. Pensando em maneiras de resolver essa questão, os Professores, junto com os Professores Mediadores devem ter a preocupação real com uma orientação efetiva do aluno que apresenta dificuldades. Outro importante fator a ser considerado é a atualização dos conhecimentos e suas aplicações. Os assuntos relativos às novas tecnologias tendem a despertar um grande interesse nos estudantes, bem como suas relações com a sociedade.

Vemos com total importância, para o êxito deste projeto, que as atividades propostas no curso propiciem oportunidades para o desenvolvimento das habilidades complementares, desejáveis aos profissionais da área, vendo o aluno como um todo, relacionando também suas atitudes e respeitando as peculiaridades de cada disciplina/atividade didática, bem como a capacidade e a experiência de cada docente. O estímulo e o incentivo ao aprimoramento dessas características devem ser continuamente perseguidos, objetivando sempre a melhor qualidade no processo de formação profissional.

O modelo de educação a distância a ser utilizado é o do aprendizado independente com aulas. Este modelo de educação a distância utiliza materiais impressos ou disponíveis por meio eletrônico, além de outras mídias para que o aluno possa estudar em seu ritmo próprio. Aliados ao estudo autônomo são realizados encontros presenciais bem como o uso de mídias interativas com o professor e colegas.

Todos os conteúdos e os exercícios avaliativos a distância serão disponibilizados através do Ambiente Virtual de Aprendizagem - Moodle (AVA). Os professores poderão utilizar diversas estratégias e ferramentas avaliativas de acordo com os componentes curriculares ministrados e com a prática pedagógica de cada professor.

O Ensino a distância é dividido em dois momentos distintos e bem definidos, os momentos presenciais e os

momentos não presenciais (a distância):

Os Momentos presenciais: serão realizados nos polos municipais com a mediação de um professor mediador presencial e planejados pelo professor formador/conteudista de cada disciplina. Serão realizados de acordo com o calendário acadêmico de oferta nos Polos de Apoio Presencial. Os polos deverão garantir espaços que permitam a interação, constante reflexão, atividades práticas, debates, avaliação dos conteúdos e o encaminhamento aos estudos independentes.

Serão realizados encontros/atividades presenciais de forma a atender o mínimo de 20% de carga horária presencial em relação a carga horária total do curso, conforme dispõe o artigo 45 da Resolução Nº 065/2016. Serão consideradas como presenciais as atividades de práticas desde que definida pelo professor formador/conteudista em seu planejamento como uma prática acompanhada.

Os Momentos não presenciais: são destinados à realização das atividades que estarão disponíveis tanto no ambiente virtual de aprendizagem AVA/IFSULDEMINAS, quanto na forma impressa. Os materiais disponibilizados via internet, no AVA, possibilitam ao cursista acessar os conteúdos e as informações relativas às disciplinas do curso e aproveitar o potencial pedagógico do computador, por meio da troca de mensagens, da oferta de materiais complementares de estudo, da participação em bate-papo e em fóruns de discussão, além da troca de questionamentos e orientações. Assim, o ambiente virtual será uma importante ferramenta pedagógica para o relacionamento do aluno com o seu professor mediador e com os outros atores envolvidos no processo de ensino-aprendizagem do curso.

11.2 Material Didático

O material didático a ser utilizado para o desenvolvimento de cada um dos conteúdos propostos buscará estimular o estudo e produção individual de cada aluno, não só na realização das atividades propostas, mas também na experimentação de práticas centradas na compreensão e experimentações.

Todo o material didático constitui-se como dinamizadores da construção curricular e também como um elemento balizador metodológico do Curso. Serão utilizados materiais já elaborados por outras instituições para oferta de cursos e disciplinas equivalentes e outros materiais complementares ficarão a cargo dos professores conteudistas, cabendo a coordenação do curso a reprodução e distribuição desse material.

Serão disponibilizados na jornada de aprendizado dos alunos, um conjunto de recursos de aprendizagem disponíveis no ambiente Web, ou material impresso ou audiovisual. Cada disciplina do curso utilizará material em diversas mídias, conforme seu planejamento pedagógico, onde constará o conteúdo que o aluno precisa estudar, além de exercícios. Esse material será colocado ao dispor dos alunos nos polos ou por meio da Web no AVA.

Atendendo as normas do Documento de Referência do MedioTec a elaboração do material didático, seguirá as orientações da SETEC/MEC, e ocorrerá sob responsabilidade do IFSULDEMINAS, para que o processo educacional atinja seus objetivos. Seu conteúdo e formatação serão específicos para linguagem EAD, relacionando teoria e prática de maneira integrada à plataforma Moodle e atenderá a dois formatos: Impresso e Versão Eletrônica. O IFSULDEMINAS oferecerá formação e capacitação de professores mediadores, coordenadores e professores formadores para garantir a qualidade dos cursos ofertados, bem como o acompanhamento do aprendizado dos alunos.

11.3 Ambientação

A ambientação é um componente curricular obrigatório e comum a todos os cursos do MedioTec e deverá ser ofertado no primeiro módulo com carga horária de 30 horas. É uma disciplina que tem como objetivo de familiarizar o aluno com a metodologia de ensino a distância. Na ambientação deverá ser apresentado o programa MedioTec, o IFSULDEMINAS, a plataforma Moodle/AVA, o programa e apresentação do curso e seminários de profissões.

11.4 Pratiques

Os Pratiques têm por objetivo proporcionar a vivência do aluno com as atividades práticas próprias do cotidiano escolar por meio de situações oferecidas em diferentes ambientes de aprendizagem. Os pratiques proporcionam a diversificação das atividades e contribuem para a construção do conhecimento e maior compreensão das disciplinas.

Portanto são atividades que reforçam a compreensão da disciplina e envolvem o estudante em sua prática. O aluno deve deixar as práticas de senso comum e praticar as ações intencionalmente.

Para possibilitar o bom desenvolvimento e êxito das atividades Pratiques será contratado um professor formador/conteudista, por módulo, responsável por orientar os Pratiques das demais disciplinas do módulo. Assim, os professores formadores/conteudistas das demais disciplinas ficarão responsáveis por propor as atividades e repassar para o professor orientador de Pratiques para execução das atividades.

Todas as orientações aos alunos quanto a execução, registro, acompanhamento, bem como a correção e envio da nota final dos Pratiques aos professores formadores/conteudistas das demais disciplinas serão de responsabilidade do professor orientador de pratiques.

11.5 Certificação Intermediária

De acordo com o documento de referência do MedioTec a certificação intermediária será oferecida a partir da conclusão do primeiro módulo, levando em consideração as ocupações previstas na Classificação Brasileira de

Ocupações (CBO) do Ministério do Trabalho (MT).

Portanto as certificações intermediárias deverão estar de acordo com o que foi estabelecido no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos e no Documento de Referência do MedioTec, considerando a obrigatoriedade de conclusão do primeiro módulo para obter a primeira certificação. Segue na Tabela 2 as Certificações Intermediárias MedioTec para o curso de técnico em Informática.

| Título da certificação intermediária | Disciplinas necessárias para obtenção da certificação | Módulo |
|---|--|--------|
| Operador de Computador | Algoritmos Programação Estruturada Aplicativos Computacionais Sistemas Operacionais Arquitetura de Computadores | 1º |
| Técnico de apoio ao usuário de informática (helpdesk) | Engenharia de Software Programação para Web I Banco de Dados Redes de Computadores Programação Orientada a Objetos | 2º |
| Programador de Sistemas de Informação | Programação para Web II Gestão de Tecnologia da Informação Programação para Web III Interação Humano-Computador | 3º |

Tabela 2 - Certificações Intermediárias para o curso Técnico em Informática

12 SUJEITOS DO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

12.1 Coordenação Geral Institucional e Pedagógica

Profissional encarregado de gerenciar os cursos, desde seu planejamento até os encaminhamentos necessários para a certificação dos alunos. É o responsável por realizar as mediações necessárias e a articulação com os demais órgãos envolvidos no projeto. Deve promover a avaliação institucional do curso e apoiar o gerenciamento dos Polos de Apoio Presencial onde ocorrem os cursos. Com o apoio das Coordenações Adjuntas da Rede e-Tec/MedioTec do IFSULDEMINAS deve avaliar e sugerir adequações da infraestrutura dos polos, quando necessário.

A coordenação pedagógica é responsável por coordenar e acompanhar o processo de planejamento didático-pedagógico, a execução e a avaliação dos cursos do MedioTec. Essa coordenação deverá orientar o trabalho de revisão de material impresso e de outras mídias, objetivando a construção e/ou adaptação de conteúdos às metodologias de ensino-aprendizagem e de avaliação apropriadas à modalidade de educação a distância.

Deverá coordenar a elaboração de diretrizes gerais: para o desenvolvimento das atividades didático-pedagógicas e administrativas dos cursos, bem como de elaboração de relatórios periódicos de suas atividades e das equipes que atuam no Programa Pronatec/MedioTec. Deverá ainda: coordenar e acompanhar a seleção, treinamento e capacitação de professores formadores e mediadores; orientar as equipes de coordenação de cursos, coordenação de tutoria, coordenação de polo, professores mediadores, com o apoio do professor formador deve planejar e acompanhar os encontros presenciais.

Além disso, analisar todos os produtos elaborados pelo professor formador, bem como sugerir alterações e reestruturá-los de acordo com a proposta do curso, analisar e avaliar as videoaulas e acompanhar os trabalhos de capacitação de tutores e estudos com os cursistas no ambiente virtual de aprendizagem – AVA.

12.2 Coordenador de Curso, Equipe Multidisciplinar e Apoio Pedagógico

Serão selecionados profissionais com experiência em metodologias de ensino-aprendizagem e de avaliação apropriadas à modalidade de educação a distância que integrarão as equipes de Coordenação de Curso, a Equipe Multidisciplinar, e Apoio Pedagógico. Estes profissionais deverão atuar junto à Coordenação Pedagógica, respondendo pela elaboração de planejamentos e diretrizes, execução de atividades, orientação dos demais segmentos envolvidos naquelas atividades definidas neste Projeto do Curso de Técnico em Informática.

12.3 Professores Formadores/Conteudista

Os Professores Formadores/Conteudista devem ter domínio das concepções, princípios e conteúdos das disciplinas do MedioTec. O sistema de educação a distância exige que o professor formador conheça as ferramentas, os

recursos e a metodologia da educação a distância, bem como os mecanismos de avaliação da aprendizagem. Os professores formadores serão designados como responsáveis por cada uma das disciplinas dos módulos dos cursos, portanto estarão encarregados da organização e operacionalização do planejamento, revisão de materiais e mídias, de metodologias e estratégias apropriadas ao conteúdo e práticas de cada uma das disciplinas. Os professores formadores deverão organizar todos os materiais e orientações que possibilitem apoio para o pleno desenvolvimento das atividades presenciais nos Polos de Apoio Presencial. Os materiais e orientações serão planejados e preparados com a participação efetiva da Coordenação Pedagógica e Coordenação de Curso. O professor formador deverá trabalhar na perspectiva da proposição e organização das situações de aprendizagem, atuando como mediador e orientador, incentivando a busca de diferentes fontes de informação e provocando a reflexão crítica do conhecimento produzido.

A seleção dos professores formadores será de responsabilidade do IFSULDEMINAS cabendo à coordenação geral e pedagógica o estabelecimento dos critérios pertinentes segundo as especificidades das disciplinas e dos cursos do Programa MedioTec.

12.4 Professor de Orientação em Práticas

Os professores de Orientação em Práticas deverão ter formação na área do curso em que irão atuar ou conforme previsto no edital para esta finalidade. Esses professores atuarão junto com os professores formadores/conteudistas das demais disciplinas quanto a elaboração dos práticas, eles serão responsáveis pela organização e orientação das atividades, do cronograma e acompanhamento.

12.5 Professores Mediadores

A sociedade informacional, equipada dos mais variados e avançados recursos audiovisuais e online, não deixou de destacar que os melhores cursos a distância dão uma ênfase especial ao trabalho do sistema tutorial (mediação), encarado como um expediente teórico-pedagógico que representa um dos pilares da educação a distância. Este Sistema Tutorial prevê o apoio pedagógico consistente e contínuo que garantirá a operacionalização do curso, de forma a atender os estudantes nas modalidades individual e coletiva, incluindo a tutoria presencial e a distância, cuja metodologia de trabalho, oportunizará a constituição de redes de educadores, conectando professores formadores – mediadores – alunos – coordenação. Convém esclarecer que o trabalho dos Professores Mediadores irá determinar o diálogo permanente e fundamental entre o curso e seus alunos, desfazendo a ideia cultural da impessoalidade dos cursos a distância. Por sua característica de ligação constante com os estudantes, os professores mediadores deverão responder com exatidão sobre o desempenho, as características, as dificuldades, desafios e progressos de cada um deles.

Os professores mediadores têm como principais atribuições o acompanhamento do processo de aprendizagem e de construção de competências e conhecimentos pelos estudantes, bem como a supervisão da prática profissional. Para

tanto, devem conduzir, juntamente com o estudante o processo de avaliação, fazendo o registro e encaminhando os documentos às instâncias responsáveis.

A seleção dos professores mediadores é de responsabilidade da Coordenação Adjunta e Coordenador de Curso, a seleção acontecerá através de edital de seleção, com o estabelecimento dos critérios pertinentes em consideração as áreas de atuação dos cursos oferecidos pelo Programa MedioTec.

12.6 O Cursista: Sujeito Ativo do processo Ensino-Aprendizagem

O cursista é o responsável maior pela sua aprendizagem. O estudante deverá ser acima de tudo organizado, disciplinado e automotivado, pois ele receberá os cadernos didáticos das disciplinas impressos e disponibilizados via internet, em ambiente virtual de aprendizagem; preparados para um estudo individualizado. Portanto, é necessário que o aluno cursista desenvolva e/ou aprimore habilidades que o leve a aprender a aprender, com responsabilidade e autonomia e que tenha ou adquira familiaridade com o uso de computadores.

É necessário que ele desenvolva e aprimore a capacidade de trabalhar em grupo, porque haverá momentos de estudos de grupos, com trocas de experiências online ou em momentos presenciais. Cabe a ele participar efetivamente dos momentos presenciais intensivos, cumprir todas as atividades referentes às disciplinas do MedioTec.

13 SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação está intrinsecamente ligada ao processo pedagógico e deverá servir para diagnosticar os resultados e traçar novas metas para o processo de ensino aprendizagem, possibilitando aos professores e estudantes a identificação dos avanços alcançados, dos caminhos percorridos e dos novos rumos a serem seguidos.

A avaliação da aprendizagem dos estudantes visa sua progressão para o alcance do perfil profissional de egresso, sendo contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, bem como dos resultados ao longo do processo sobre os de eventuais provas finais.

A avaliação dos aspectos qualitativos compreende, além da apropriação de conhecimentos e avaliação quantitativa, o diagnóstico, a orientação e reorientação do processo de ensino aprendizagem, visando o aprofundamento dos conhecimentos e o desenvolvimento de habilidades e atitudes pelos estudantes.

A avaliação do rendimento escolar, enquanto elemento formativo é condição integradora entre ensino e aprendizagem e deverá ser ampla, contínua, gradual, dinâmica e cooperativa, acontecendo paralelamente ao desenvolvimento de conteúdos.

A avaliação de cada disciplina é parte integrante dos processos de ensino e aprendizagem, e pode variar em função das orientações contextuais dos professores responsáveis. O processo de avaliação de aprendizagem na Educação a Distância requer tratamento e considerações especiais em alguns aspectos e terá uma abordagem qualitativa e uma quantitativa.

Um dos objetivos fundamentais da EaD é de obter dos alunos não só a capacidade de reproduzir ideias ou informações, mas sim a capacidade de produzir conhecimentos, analisar e posicionar-se criticamente frente às situações concretas que se lhes apresentem.

De acordo com o contexto da EaD o aluno não conta, comumente, com a presença física do professor. Por este motivo, faz-se necessário desenvolver métodos de trabalho que oportunizem ao aluno: buscar interação permanente com os professores, coordenador e Professores Mediadores todas as vezes que sentir necessidade; obter confiança frente ao trabalho realizado, possibilitando-lhe não só o processo de elaboração de seus próprios juízos, mas também do desenvolvimento de sua capacidade de analisá-los.

O trabalho do professor, ao organizar o material didático básico para orientação do aluno, deve contribuir para que todos questionem aquilo que julgam saber e, principalmente, para que questionem os princípios subjacentes a esse saber.

Nesse sentido, a relação teoria-prática coloca-se como imperativo no tratamento do conteúdo selecionado para o curso, é fundamental a relação intersubjetiva, dialógica, professor/aluno, mediada por textos.

No curso de Técnico em Informática há uma preocupação em razão do exposto acima, que é o de desencadear um processo de avaliação que possibilite analisar como se realiza não só o envolvimento do aluno no seu cotidiano, mas também como se realiza o surgimento de outras formas de conhecimentos, obtidas em sua prática e experiência, a partir dos referenciais teóricos trabalhados no curso.

Para tanto a avaliação se dará em três níveis:

Num primeiro nível, busca-se observar e analisar como se dá o processo de estudo do aluno: se o aluno está acompanhando as abordagens e discussões propostas no material didático; quais os graus de dificuldades encontradas na relação com os conteúdos trabalhados; como é seu relacionamento com a orientação acadêmica; como desenvolve as propostas de aprofundamento de conteúdos; qual sua busca em termos de material de apoio, sobretudo bibliográfico; mantém-se um processo de interlocução permanente com professores e orientadores; como se relaciona com outros alunos do curso; se tem realizado as tarefas propostas em cada área de conhecimento; se tem utilizado diferentes canais para sua comunicação com a orientação acadêmica e com os professores; se é capaz de estabelecer relações entre o conhecimento trabalhado e sua prática pedagógica; se tem feito indagações e questionamentos sobre as abordagens propostas, se tem problemas de ordem pessoal ou profissional interferindo no seu processo de aprendizagem.

Num segundo nível, busca-se observar em que medida o aluno está acompanhando o conteúdo proposto em cada uma das áreas de conhecimento: se é capaz de posicionamentos crítico-reflexivos frente às abordagens trabalhadas.

Nesse nível, o aluno realiza avaliações formais, com proposições, questões e temáticas. Essas questões ou proposições são elaboradas pelos professores responsáveis pelas áreas de conhecimento, com a participação do Professor Mediador.

Num terceiro nível, o aluno realiza estudos ou pesquisas, a partir de proposições temáticas relacionadas a questões de informática. Os resultados desses estudos podem ser apresentados em seminários temáticos, precedidos de planejamento e orientação, ou através de documentos enviados pelo ambiente de aprendizagem virtual, desde que especificado no planejamento pelo professor. Desta forma e descrevendo o segundo nível citado acima o processo avaliativo de uma disciplina deve ser composto por, no mínimo, uma avaliação à distância e uma avaliação presencial.

O processo avaliativo deve estimular a cooperação horizontal (entre os estudantes) e a vertical, entre estudantes, Professores Mediadores e autores, tanto nos exercícios avaliativos (contidos no material didático) quanto nas avaliações presenciais e a distância.

Seguem algumas características gerais de cada modalidade de avaliação:

Exercícios Avaliativos (EA) – São exercícios pertinentes às unidades didáticas. A ideia fundamental é que o aluno possa se auto-avaliar no acompanhamento da disciplina. A interatividade dos alunos entre si próprios e com os professores mediador devem ser fortemente estimulada na realização dos exercícios avaliativos, visando implementar um processo de ensino e aprendizagem de sucesso.

Avaliações a Distância (AD) – São essencialmente de caráter formativo. Podem se constituir, de acordo com a essência da disciplina e de decisões de ordem pedagógicas, de trabalhos práticos, análises, relatos, exercícios, etc. As avaliações a distância devem atribuir notas. Sempre que possível essas avaliações devem conter trabalhos ou questões a serem resolvidas por grupos de alunos, estimulando o processo autoral de caráter cooperativo. O aluno que não tiver realizado nenhuma atividade a distância será reprovado, mesmo tendo obtido nota suficiente nas avaliações presenciais.

Avaliações Presenciais (AP) – Devem preferencialmente ser aplicadas, nos finais do período letivo de cada componente curricular. Essas avaliações têm, no entanto, planejamento temporal rígido. Realizadas nos Polos, devem ocorrer em dias e horários preestabelecidos, planejadas e incluídas no calendário escolar. Recomenda-se não haver qualquer outra atividade letiva durante a AP. Tais avaliações devem seguir o rigor próprio dos exames presenciais realizados pelo IFSULDEMINAS, tanto no que se refere à fiscalização, quanto à elaboração, aplicação e correção das provas. As avaliações presenciais obrigatórias deverão ter nota superior as demais atividades. Ou seja, considera-se o valor de cada atividade isolada para fins de atribuição da nota da avaliação presencial e não a soma das avaliações online.

O professor deixará claro aos estudantes, por meio do Plano de Ensino e do Guia do Aluno, no início do período letivo, os critérios para avaliação do rendimento escolar. Serão utilizados no mínimo dois instrumentos de avaliação, a serem desenvolvidos no decorrer do semestre letivo para cada componente curricular, sendo um desses instrumentos uma avaliação presencial.

O registro do aproveitamento escolar dos estudantes do Curso Técnico Informática compreenderá a apuração da assiduidade e realização das atividades do Ambiente Virtual de Aprendizagem, como também por meio de provas e encontros presenciais de todos os componentes curriculares.

Segundo o art. 43 da Resolução do CONSUP 065/16, o registro do rendimento acadêmico dos estudantes deverá compreender a apuração da assiduidade nos encontros presenciais e nas atividades à distância e/ou presenciais em todas as disciplinas.

Para que a Resolução do CONSUP 065/16 seja atendida, os alunos serão submetidos a atividades avaliativas no decorrer das disciplinas. Essas atividades irão variar entre fóruns, tarefas, questionários, prova, dentre outros, sendo a pontuação de cada uma apresentada pelo professor no início de cada disciplina. As avaliações serão realizadas de forma contínua e será observada a capacidade do aluno refletir sobre conceitos, de pesquisar, de perceber suas dificuldades e superá-las, visando a sua progressão para o alcance do perfil profissional de conclusão desejado pelo curso.

Além das atividades na plataforma, ao término de cada disciplina, os discentes serão avaliados através de provas presenciais realizadas na data e horário determinado no polo. A aplicação das provas será realizada pelos tutores presenciais e seu conteúdo irá abranger as disciplinas daquele módulo, podendo acontecer mais de uma prova por dia e mais provas por módulos.

O sistema de avaliação do processo de ensino e aprendizagem irá seguir as orientações que constam na resolução 65/2016, que trata das normas dos cursos técnicos de nível médio na EAD, em seu art. 43 e também a instrução normativa nº2 de 2017 em seu artigo 57 que coloca os itens obrigatórios na estruturação da avaliação, observando também a nota de rodapé referente ao item III dessa instrução.

13.1 Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação

Os resultados das avaliações serão expressos em notas ao final de cada período graduadas de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), sendo 60% (sessenta por cento) relacionadas às atividades a distância e 40% (quarenta por cento) do percentual complementar em atividades e avaliações presenciais.

I - O discente será considerado APROVADO quando obtiver nota igual ou superior a 60% (sessenta por cento) no conjunto das avaliações da disciplina ao longo do período letivo.

II- Em casos de REPROVAÇÃO, se houver reoferta de disciplinas, será oportunizada ao estudante a matrícula por apenas mais uma vez. Após o término do curso os alunos reprovados terão seu status de matrícula alterados com “desligados”, conforme Instrução Normativa 02/2017.

O aluno que não comparecer a uma avaliação presencial poderá apresentar justificativa na Secretaria do Polo, num prazo de até 05 (cinco) dias úteis, após a avaliação. Feito isso, o tutor encaminhará a justificativa digitalizada ao coordenador do curso via e-mail que avaliará o pedido. Só serão aceitos pedidos de justificativa de faltas por motivo de saúde, falecimento de parentes de primeiro grau ou cônjuge, alistamento militar, por solicitação judicial ou por outro motivo previsto em lei e terá direito a segunda chamada, desde que justificada pela apresentação dos seguintes documentos:

I. Atestado médico comprovando moléstia que o impossibilitasse de participar das atividades na primeira chamada.

II. Certidão de óbito de parente de primeiro grau ou cônjuge.

III. Declaração de comparecimento ao alistamento militar pelo órgão competente.

IV. Solicitação judicial.

V. Outros documentos que apresentem o amparo legal.

O não comparecimento do discente à avaliação presencial remarcada, a que teve direito pela sua falta justificada, implicará definitivamente no registro de nota zero para tal avaliação na disciplina.

Cabe ao professor de cada disciplina registrar em instrumento próprio de acompanhamento, os conteúdos desenvolvidos nas aulas, os instrumentos utilizados e os resultados de suas avaliações. Os diários elaborados pelos professores devem ser encaminhados ao Coordenador do Curso, para que este envie ao setor responsável para o arquivo dos mesmos no Campus.

13.2 Do Conselho de Classe

Com base na resolução do Conselho Superior no 065/2016, o conselho de classe pedagógico de caráter consultivo e diagnóstico deverá ser previsto em calendário acadêmico com a presença dos professores, coordenador do curso, tutores presenciais, representantes estudantis, pedagogos(as), representante da equipe multidisciplinar e coordenador geral de ensino ou representante indicado no sentido de discutir sobre aprendizagem, postura de cada estudante e deliberações e intervenções necessárias quanto à melhoria do processo educativo.

O conselho de classe pedagógico para o curso técnico em Informática será realizado após o término da recuperação no fim de cada módulo e se fará por meio de um fórum criado na plataforma. O conselho de classe pedagógico será presidido pelo coordenador de curso.

13.3 Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular

Conforme Art. 59 da LDB item II os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais a terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do curso, em virtude de

suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados. O Parecer CNE/CEB Nº 2/2013 autoriza adotar a terminalidade específica nos cursos de educação profissional técnica de nível médio oferecidos nas formas articulada, integrada, concomitante e subsequente ao Ensino Médio, inclusive na modalidade de Educação de Jovens e Adultos.

Segundo a Resolução 02/2001 do CNE, que instituiu as Diretrizes Nacionais para Educação Especial - DNEE, a terminalidade específica [...] é uma certificação de conclusão de escolaridade – fundamentada em avaliação pedagógica – com histórico escolar que apresente, de forma descritiva, as habilidades e competências atingidas pelos educandos com grave deficiência mental ou múltipla.

Os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação terão direito a adaptação curricular, que deverá ser elaborada pelos docentes com assessoria/acompanhamento do NAPNE e formalizada no plano educacional individualizado conforme resolução 102/2013 do IFSULDEMINAS.

14 FORMAS DE RECUPERAÇÃO DE APRENDIZAGEM

O discente terá direito a recuperação da aprendizagem que é contínua e ocorre no decorrer do componente curricular, pois tem por finalidade proporcionar ao aluno novas oportunidades de aprendizagem para superar deficiências verificadas no seu desempenho escolar, que será sempre registrado no sistema acadêmico.

A recuperação será estruturada na forma de atividades avaliativas a distância e presenciais, no fim de cada módulo, de maneira a possibilitar a promoção do estudante e o prosseguimento de seus estudos.

A recuperação obedecerá aos critérios a seguir:

I. Será submetido à recuperação o estudante que obtiver nota menor que 6,0 (seis) pontos e maior ou igual a 4,0 (quatro) pontos.

O cálculo da nota final da disciplina, após a recuperação correspondente ao período, será a partir da média aritmética da média obtida na disciplina mais a avaliação de recuperação. Se a média da disciplina, após a recuperação, for menor que a nota semestral antes da recuperação, será mantida a maior nota.

II. O valor total das avaliações de recuperação será de 10,0 (dez) pontos seguindo os parâmetros definidos no Artigo 43 da Resolução CONSUP 065/2016.

III. Quando aprovado, a nota registrada será de no mínimo 6,0 (seis) pontos.

IV. O estudante será reprovado quando a nota obtida na recuperação for menor que 6,0 (seis) pontos.

14.1 Recuperação

A recuperação se fará presente no final de cada disciplina, e será ofertado ao cursista que não conseguiu realizar todas as atividades propostas durante a realização da disciplina ou que na avaliação de desempenho tenha obtido nota inferior a 60% na disciplina.

No período destinado a recuperação, o cursista deverá apresentar ao professor mediador todas as atividades pendentes.

Na recuperação os professores mediadores orientarão os alunos quanto aos processos e prazos, os procedimentos diante do não envio das atividades, ou menção insuficiente das mesmas ao final de cada disciplina.

14.2 Exame Final

Após o período de recuperação, ao final de cada módulo do curso, haverá uma última oportunidade para o aluno que não conseguiu recuperar nota em alguma disciplina, 30 dias após o término do módulo.

Terá direito a realizar o exame final o aluno que não conseguiu aprovação nos processos de recuperação modulares. O exame final consistirá na realização de avaliação on-line, com 15 questões, e poderá abordar todo o conteúdo contemplado na disciplina. Para ser aprovado, o aluno deverá obter o aproveitamento mínimo de 60% na avaliação do exame final.

15 APOIO AO DISCENTE

O apoio ao discente contemplará os programas de apoio extraclasse e psicopedagógico; de acessibilidade; de atividades de nivelamento tendo como matrizes referenciais teóricas, normativas e técnicas o Documento de Referência de Execução para o MedioTec.

Dessa forma o aluno terá acompanhamento psicossocial e pedagógico coletivo ou individual, suporte para o seu desenvolvimento durante o curso, estímulo à permanência e contenção da evasão, apoio presencial com sistema de plantão de dúvidas, monitoramento, apoio na organização do estudo.

Propõe-se a construção de planilha de acompanhamento do aluno evadido que irá conter os dados dos estudantes evadidos, quais os motivos da evasão e quais as medidas adotadas para evitar a evasão, as dificuldades ocorridas durante o curso e os tipos de ações que foram desenvolvidas com os estudantes quanto ao seu desenvolvimento da aprendizagem.

Dentre outras ações, será realizado o acompanhamento permanente ao aluno, com dados de sua realidade, registros de participação nas atividades e rendimento.

16 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

A Internet será usada como recurso para a identificação, avaliação e integração de uma grande variedade de informações; sendo como um meio para colaboração, conversação, discussões, troca e comunicação de ideias; como uma plataforma para a expressão e contribuição de conceitos e significados.

As plataformas também serão utilizadas no desenvolvimento de simuladores com objetivo de facilitar o entendimento das configurações e manuseio de equipamento/instrumentos.

Para melhor assimilar o conteúdo serão programadas atividades de campo onde o aluno poderá ter contato direto com instrumentos, manusear equipamentos e utilizá-los para a realização de atividades práticas. Estas atividades práticas serão realizadas nos polos e/ou no *Campus*.

Também serão programadas atividades em laboratório com objetivo de efetuar a transferência de dados coletados em campo para softwares de processamento dos dados, assim como inserir informações nos equipamentos para serem utilizadas em campo.

17 MECANISMOS DE INTERAÇÃO

O sistema de comunicação Professor Mediador/professor Formador/Conteudista será realizado via e-mail, telefone, fax e preferencialmente pela internet.

O professor formador/conteudista deve instruir o professor mediador e tirar dúvidas do conteúdo e resolução de exercícios.

O professor mediador deve repassar todas as ocorrências ao professor formador e informar se os alunos estão efetuando as atividades.

O professor mediador deve informar ao professor o nome dos alunos que tiverem muita dificuldade em acompanhar o conteúdo.

18 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

O aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, no Programa MedioTec, como forma de valorização das experiências dos estudantes, objetivando a continuidade de estudos segundo itinerários formativos coerentes com os históricos profissionais dos cidadãos, da seguinte maneira:

- Aproveitamento de disciplinas;
- Aproveitamento, por meio de validação de conhecimentos e experiências anteriores.

Conforme Resolução N° 019/2015, de 30 de junho de 2015 que dispõe sobre a criação de Normas Acadêmicas de Cursos da Educação Técnica Profissional de Nível Médio na Educação a Distância.

19 INFRAESTRUTURA

Os polos de apoio presencial deverão estar estruturados com infraestrutura física e tecnológica, laboratórios de informática, ambientes pedagógicos, recursos humanos e acervo bibliográfico físico e/ou digital adequados ao curso ofertado, e, quando for o caso, laboratórios específicos físicos ou móveis necessários para o desenvolvimento das fases presenciais dos cursos, em cumprimento ao que estabelece o item 2.4. do Manual de Gestão da Rede e-Tec e Profucionário e o Documento de Referências de Execução MedioTec (SETEC/MEC/2017).

20 CERTIFICADOS E DIPLOMAS

O IFSULDEMINAS será responsável pela expedição da certificação com validade nacional (declarações de curso, histórico escolar e diploma); os mesmos serão emitidos pelo câmpus onde o aluno estiver regularmente matriculado e encaminhados para a Coordenadoria de Controle e Registros Acadêmicos para verificação e coleta de assinaturas.

Os históricos e diplomas deverão explicitar a respectiva formação profissional: Técnico em Informática, do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Para fins de certificação e expedição do diploma, é necessário observar o cumprimento da integralidade das atividades das 18 disciplinas propostas, num total de 1222 horas, conforme especificado na estrutura curricular.

Os certificados de qualificação profissional, considerando a organização curricular em módulos com terminalidade específica, quando solicitados, deverão explicitar o título da ocupação certificada de acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO).

21 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

A avaliação institucional é um orientador para o planejamento das ações vinculadas ao ensino, à pesquisa e à extensão, bem como a todas as atividades que lhe servem de suporte. Envolve desde a gestão até o funcionamento de serviços básicos para o funcionamento institucional. Esta avaliação abrange os objetivos do curso e o profissional que será formado, a organização curricular do curso, os tipos de avaliações propostas nas disciplinas, o suporte oferecido para realização do curso.

Caso ocorra uma nova pactuação com a SETEC/MEC para a execução de mais um ciclo de MedioTec essa avaliação acontecerá por meio do Sistema de Acompanhamento e Avaliação dos Cursos da Rede e-Tec Brasil. Os resultados da autoavaliação relacionados ao Curso Técnico em Informática serão tomados como ponto de partida para ações de melhoria, visando o aprimoramento do curso.

22 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Decreto Nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005**. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

_____. **Decreto Nº 5.154, de 23 de julho de 2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília/DF: 2004.

_____. **Lei nº. 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.

_____. **Lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília, 2008.

_____. Ministério da Educação. **Catálogo nacional de cursos técnicos**. Brasília, 2015. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=41271-cnct-3-edicao-pdf&category_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192 Acesso em 03 mai. 2017.

_____. Ministério da Educação. **Decreto nº 5.154/04** (Regulamentação dos artigos 39 a 41 da LDB – Lei nº 9394/96, relativo à educação profissional).

_____. Ministério da Educação. **Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília, 2004.

_____. Ministério da Educação. **Educação Profissional: referenciais curriculares nacionais da educação profissional de nível técnico**. Brasília, 2000.

_____. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio**. Brasília, 1999.

_____. Ministério da Educação. **Decreto 5.622 de 19/12/2005. Regulamenta o art. 80 da Lei 9394 de 20 de dezembro de 1996 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/dec_5622.pdf> Acesso em 22 abr. 2017.

_____. **Resolução CEB nº. 3, de 26 de junho de 1998**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/res0398.pdf>> Acesso em 12 abr. 2017.

_____. **Resolução CNE/CEB nº. 6, de 20 de setembro de 2012**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf1/proejaresolucao04_99.pdf> Acesso em 22 mar. 2017.

_____. **Parecer CNE/CEB nº. 11/2012, de 09 de maio de 2012.** Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012.

_____. **Instrução Normativa Nº 02, de 25 de maio de 2017 (Republicada).** Dispõe sobre a regulamentação da Rede e-Tec Brasil e sua oferta por meio da Bolsa Formação no âmbito do IFSULDEMINAS. Pactuação Restrita MEC/SETEC 01, de novembro de 2016.

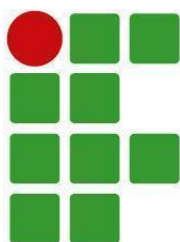
ANEXO

DEMONSTRATIVO ORÇAMENTOS E PLANO SUSTENTABILIDADE

| Equipe do Curso Técnico em Informática | | | |
|---|---|---------------------|--|
| Campus ofertante | Cargos | Quantidade | Custo |
| Poços de Caldas | Coordenador de Curso | 1 | 19 x 1600 |
| | Professor Formador/Conteudista | 17 | R\$ 60,00 a cada hora de disciplina |
| | Professor de Pratiques | 1 | R\$ 60,00 a cada hora de disciplina |
| | Designer Instrucional | 1 | 18×1.000,00 |
| | Coordenador de plataforma | 1 | 18×1.000,00 |
| | Apoio Administrativo, financeiro e pedagógico | 3 | 3 x 1.200,00 x 18 |
| Polo | Cargos | Quantidade | Custo |
| | Coordenador Pedagógico e Administrativo | 1 por polo | Até 1.800,00 |
| | Professor Mediador Presencial | 1 por polo | 1.000,00 |
| | Professor Mediador Distância | Não definido | 1.200,00 |



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
Sul de Minas Gerais

Projeto Pedagógico do

Curso Técnico Concomitante em Logística

Projeto Pedagógico, de caráter extraordinário, com o objetivo de atender a chamada pública

SETEC/MEC/2017, Pactuação Exclusiva Mediotec EaD 2017.

Pouso Alegre- MG

2017

1



GOVERNO FEDERAL
Ministério da Educação

PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Michel Temer

MINISTRO DA EDUCAÇÃO
José Mendonça Bezerra Filho

SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Eline Neves Braga Nascimento

REITOR DO IFSULDEMINAS
Marcelo Bregagnoli

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO
Honório José de Moraes Neto

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL
Flávio Henrique Calheiros Casimiro

PRÓ-REITOR DE ENSINO
Carlos Alberto Machado Carvalho

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO
Cleber Ávila Barbosa

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
José Luiz de Andrade Rezende Pereira

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

Conselho Superior

Presidente

Marcelo Bregagnoli

Representantes dos diretores-gerais dos *campi*

Carlos Henrique Rodrigues Reinato, João Paulo de Toledo Gomes, João Olympio de Araújo Neto, Luiz Carlos Machado Rodrigues, Marcelo Carvalho Bottazzini, Miguel Angel Isaac Toledo del Pino, Thiago Caproni Tavares

Representante do Ministério da Educação

Fabio Pereira Ribeiro

Representantes do corpo docente

Fátima Saionara Leandro Brito, Luciano Pereira Carvalho, Eugênio José Gonçalves, Rodrigo Cardoso Soares de Araújo, Camila Guedes Codonho, Jane Piton Serra Sanches, Fernando Carlos Scheffer Machado, Fabio Caputo Dalpra

Representantes do corpo técnico-administrativo

Sissi Karoline Bueno da Silva, Otávio Soares Papparidis, Rogério William Fernandes Barroso, Ana Marcelina de Oliveira, Sílvio Boccia Pinto de Oliveira Sá, Eliane Silva Ribeiro, Guilherme Antônio Poscidônio Vieira Camilo

Representantes do corpo discente

Luciano de Souza Prado, Cristiano Sakai Mendes, Renan Silvério Alves de Souza, Jhuan Carlos Fernandes de Oliveira, Paulo Antônio Batista, Guilherme Vilhena Vilasboas, Alysson Bonjorne de Moraes Freitas

Representantes dos egressos

Éder Luiz Araújo Silva, Keniara Aparecida Vilas Boas, Jorge Vanderlei Silva, Andressa Rodrigues Silva, Vinícius Puerta Ramos

Representantes das entidades patronais

Jorge Florêncio Ribeiro Neto, Rodrigo Moura

Representantes das entidades dos trabalhadores

Idair Ribeiro, Elizabete Missasse de Rezende

Representantes do setor público ou estatais

José Carlos Costa, Rubens Ribeiro Guimarães Júnior

Membros natos

Rômulo Eduardo Bernardes da Silva, Sérgio Pedini

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

Diretores-gerais dos *campi*

Campus Inconfidentes

Miguel Angel Isaac Toledo del Pino

Campus Machado

Carlos Henrique Rodrigues Reinato

Campus Muzambinho
Luiz Carlos Machado Rodrigues

Campus Passos
João Paulo de Toledo Gomes

Campus Poços de Caldas
Thiago Caproni Tavares

Campus Pouso Alegre
Marcelo Carvalho Bottazzini

Campus Avançado Carmo de Minas
João Olympio de Araújo Neto

Campus Avançado Três Corações
Francisco Vítor de Paula

COORDENADOR (A) DO CURSO
Marinês Lara Bottazzini

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

EQUIPE ORGANIZADORA DO PROJETO PEDAGÓGICO

EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

Giovane José da Silva
Jane Piton Serra Sanches
Carolina Mariane Moreira

COORDENADORA ADJUNTA

Michele Martins da Silva

PEDAGOGA

Érica Nadir de Andrade Cruz

ELABORAÇÃO DOS PLANOS DAS UNIDADES CURRICULARES

Matriz curricular construída pela coordenadora de curso Marinês Lara Bottazzini, selecionada através do edital nº 10/2017 a partir da consulta aos demandantes de curso, em cumprimento ao Decreto 11.892/2008, visando à adequação do currículo aos arranjos produtivos locais e o acesso ao trabalho e renda. O processo de construção foi assessorado por uma bolsista pedagoga selecionada pela Coordenação Geral da Rede e TEC Brasil/Diretoria de EaD/Pró Reitoria de Ensino. As ementas foram elaboradas pelo coordenador do curso, os professores serão contratados posteriormente com a publicação do edital no IFSULDEMINAS.

A coordenadora do curso Marinês Lara Bottazziini é Pedagoga e Mestre em Engenharia de Produção.

SUMÁRIO

| | | |
|------|--|----|
| 1 | DADOS DA INSTITUIÇÃO | 8 |
| 1.1 | IFSULDEMINAS – Reitoria..... | 8 |
| 1.2 | Entidade Mantenedora..... | 8 |
| 1.3 | IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre | 9 |
| 2 | DADOS GERAIS DO CURSO | 9 |
| 3 | HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS..... | 10 |
| 4 | APRESENTAÇÃO DO CURSO | 11 |
| 5 | JUSTIFICATIVA..... | 12 |
| 6 | OBJETIVOS | 12 |
| 6.1 | Objetivo Geral | 12 |
| 6.2 | Objetivos Específicos | 12 |
| 7 | SELEÇÃO DOS ALUNOS..... | 13 |
| 7.1- | Concomitante MedioTec..... | 13 |
| 7.2 | Pré-matricula/ Matrícula | 13 |
| 7.3 | Rematrícula..... | 13 |
| 8 | PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO | 14 |
| 9 | ORGANIZAÇÃO CURRICULAR | 15 |
| 9.1 | Representação gráfica do perfil de formação. | 16 |
| | - Módulo I o aluno receberá a certificação de Assistente de logística..... | 16 |
| 10 | EMENTÁRIO | 18 |
| 11 | METODOLOGIA..... | 31 |
| 11.1 | Organização Didática | 32 |
| 11.2 | Material Didático | 34 |
| 11.3 | Ambientação | 34 |
| 11.4 | Pratiques..... | 34 |
| 11.5 | Certificação Intermediária | 35 |
| 12.1 | Coordenação Geral Institucional e Pedagógica..... | 35 |
| 12.2 | Coordenador de Curso, Equipe Multidisciplinar e Apoio Pedagógico..... | 36 |
| 12.3 | Professores Formadores/Conteudista | 36 |
| 12.4 | Professores de Orientação em Pratiques | 37 |

| | | |
|------|--|----|
| 12.5 | Professores Mediadores | 37 |
| 12.6 | O Cursista: Sujeito Ativo do processo Ensino-Aprendizagem | 37 |
| 13 | SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM | 38 |
| 13.1 | Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação | 38 |
| 13.2 | Do Conselho de Classe | 39 |
| 13.3 | Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular | 39 |
| 14 | FORMAS DE RECUPERAÇÃO DE APRENDIZAGEM..... | 40 |
| 14.1 | Recuperação | 41 |
| 14.2 | Exame Final | 41 |
| 15 | APOIO AO DISCENTE | 41 |
| 16 | TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM..... | 42 |
| 17 | MECANISMOS DE INTERAÇÃO | 42 |
| 18 | CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES | 42 |
| 19 | INFRAESTRUTURA..... | 43 |
| 20 | CERTIFICADOS E DIPLOMAS..... | 43 |
| 21 | SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO..... | 43 |
| 22 | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 44 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela I - Certificação Intermediária para o Curso Técnico em Logística..... | 44 |
|--|----|

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 – Representação gráfica do perfil de formação..... | 21 |
|---|----|

LISTA DE QUADROS

| | |
|-----------------------------------|----|
| Quadro I – Matriz curricular..... | 22 |
|-----------------------------------|----|

1 DADOS DA INSTITUIÇÃO

1.1 IFSULDEMINAS – Reitoria

| | |
|----------------------|--|
| Nome do Instituto | Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais |
| CNPJ | 10.648.539/0001-05 |
| Nome do Dirigente | Marcelo Bregagnoli |
| Endereço da Reitoria | Av. Vicente Simões, 1.111 |
| Bairro | Nova Pouso Alegre |
| Cidade | Pouso Alegre |
| UF | Minas Gerais |
| CEP | 37553-465 |
| DDD/Telefone | (35)3449-6150 |
| E-mail | reitoria@ifsuldeminas.edu.br |

1.2 Entidade Mantenedora

| | |
|-------------------|---|
| Nome da Entidade | Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica–SETEC |
| CNPJ | 00.394.445/0532-13 |
| Nome do Dirigente | Eline Neves Braga Nascimento |
| Endereço | Esplanada dos Ministérios Bloco I, 4º andar – Ed. sede |
| Bairro | Asa Norte |
| Cidade | Brasília |
| UF | Distrito Federal |
| CEP | 70047-902 |
| DDD/Telefone | (61) 2022-8597 |
| E-mail | setec@mec.gov.br |

1.3 IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre

| | | | | |
|---|-----------|------------------|-----------------------|-----------------------|
| Nome do campus ofertante Instituto Federal do Sul de Minas Gerais - Campus Pouso Alegre | | | | |
| CNPJ: 10.648.539/0004-58 | | | | |
| Nome do Dirigente: Marcelo Carvalho Bottazzini | | | | |
| Endereço: | | | | Bairro |
| Avenida Maria da Conceição Santos , 900 | | | | Parque Real |
| Cidade | UF | CEP | DDD/Telefone | DDD/Fax |
| Pouso Alegre | MG | 37560-260 | (35) 3427 6600 | (35) 3427 6600 |

2 DADOS GERAIS DO CURSO

| | |
|--------------------------------------|--|
| Nome do Curso: | Técnico em Logística |
| Tipo: | Concomitante |
| Modalidade: | Educação a Distância -EaD |
| Eixo Tecnológico: | Gestão e Negócios |
| Local de funcionamento: | Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre polos de educação a distância. |
| Ano de implantação: | 2017 |
| Habilitação: | Técnico em Logística |
| Certificações intermediárias: | Ao final do 1º módulo: Assistente de Distribuição Ao final do 2º módulo: Assistente de Logística |
| Turno de funcionamento: | EaD, preferencialmente no contraturno do ensino médio regular. |
| Número de Vagas: | 50 |

| | |
|---------------------------------|--|
| Forma de ingresso: | Processo seletivo sob responsabilidade das Secretarias Estaduais e Distrital de Educação, de acordo com o Documento de Referência e Execução do MedioTec (SETEC/MEC/2017). |
| Requisito de acesso: | Conforme normas descritas no Documento de Referências de Execução MedioTec (SETEC/MEC/2017). |
| Duração do Curso: | 12 meses |
| Periodicidade de oferta: | Ciclo – Conforme pactuação com o Governo Federal |
| Carga horária total: | 822h |
| Carga horária presencial | 165 horas, de acordo com a Resolução CEB/CNE n° 06/2012. |
| Ato autorizativo: | |

3 HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS

O Instituto Federal do Sul de Minas -IFSULDEMINAS foi constituído pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que delimitou seus serviços educacionais dentre aqueles pertencentes à educação profissional, técnica de nível médio e superior, e estabeleceu sua finalidade de fortalecer o arranjo produtivo, social e cultural regional.

A instituição se organiza como autarquia educacional multicampi, com proposta orçamentária anual para cada campus e para a Reitoria, exceto no que diz respeito a pessoal, encargos sociais e benefícios ao servidor, os quais têm proposta unificada. Possui autonomia administrativa e pedagógica. Suas unidades físicas se distribuem no Sul de Minas Gerais da seguinte forma:

- Campus de Inconfidentes;
- Campus de Machado
- Campus de Muzambinho
- Campus de Passos
- Campus de Poços de Caldas
- Campus de Pouso Alegre
- Campus Avançado de Carmo de Minas
- Campus Avançado de Três Corações
- Reitoria em Pouso Alegre

A estrutura multicampi começou a constituir-se em 2008, quando a Lei 11.892/2008 transformou as Escolas Agrotécnicas Federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho em Campus Inconfidentes, Campus Machado e Campus Muzambinho do IFSULDEMINAS, cuja Reitoria fica, desde então, em Pouso Alegre.

Em 2009, estes três campi iniciais lançaram polos de rede em Passos, Poços de Caldas e Pouso Alegre, os quais se converteram nos Campus Passos, Campus Poços de Caldas e Campus Pouso Alegre. Em 2013, foram criados os Campi avançados Carmo de Minas e Três Corações. Ambos os Campi avançados derivaram de polos de rede estabelecidos na

região do circuito das águas mineiro, que fora protocolada no Ministério da Educação, em 2011, como região prioritária da expansão.

Compete aos Campi prestar os serviços educacionais para as comunidades em que se inserem. A competência estruturante da Reitoria influencia a prestação educacional concreta no dia a dia dos campi.

A Reitoria comporta cinco pró-reitorias:

I-Pró-Reitoria de Ensino

II-Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

III-Pró-Reitoria de Extensão

IV-Pró-Reitoria de Administração

V-Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional

As pró-reitorias são responsáveis pela estruturação de suas respectivas áreas. A Pró-Reitoria de Ensino, a Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação e a Pró-Reitoria de Extensão concentram serviços de ensino, pesquisa científica e integração com a comunidade. As outras duas pró-reitorias – Pró-Reitoria de Administração e Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – concentram as competências de execução orçamentária, infraestrutura e monitoramento de desempenho (IFSULDEMINAS. Plano de Desenvolvimento Institucional, 2014-2018).

4 APRESENTAÇÃO DO CURSO

O presente documento se constitui do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Logística na modalidade concomitante, referente ao eixo tecnológico Gestão e Negócios, do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do MEC, oferecido pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) Campus Pouso Alegre.

Este Projeto Pedagógico de Curso (PPC) está fundamentado nas bases legais que norteiam a educação técnica de nível médio no Brasil e no âmbito do IFSULDEMINAS.

O Curso Técnico em Logística na modalidade concomitante compreende o estudo e a aplicação dos principais procedimentos de transporte, armazenamento e logística. Executa e agenda programa de manutenção de máquinas e equipamentos, compras, recebimento, armazenagem, movimentação, expedição e distribuição de materiais e produtos. Colabora na gestão de estoques. Presta atendimento aos clientes. Implementa os procedimentos de qualidade, segurança e higiene do trabalho no sistema logístico.

O eixo tecnológico de Gestão e Negócios compreende tecnologias associadas a instrumentos, técnicas, estratégias e mecanismos de gestão. Abrange planejamento, avaliação e gestão de pessoas e de processos referentes a negócios e serviços presentes em organizações e instituições públicas ou privadas, de todos os portes e ramos de atuação; busca da qualidade, produtividade e competitividade; utilização de tecnologias organizacionais; comercialização de produtos; e estratégias de marketing, logística e finanças.

A carga horária do curso totaliza 822 horas, distribuídas em 165 horas presenciais nos 2 semestres e 657 horas na modalidade EaD.

5 JUSTIFICATIVA

A oferta do curso decorre de uma pesquisa de demanda nacional de vagas em cursos técnicos concomitantes, conduzida pelo Ministério do Desenvolvimento Social (MDS) junto aos municípios brasileiros, entre o final de 2016 e o primeiro trimestre de 2017, por meio dos CRAS. Contou ainda com a participação de outros Ministérios. O resultado foi a produção de um Mapa de Demanda Identificada (MDI), disponibilizado às instituições públicas de ensino (IPE) em abril/maio de 2017, para construção de pactuação.

No MDI é possível identificar 9.365 vagas para o curso de Técnico em Logística em todo o Brasil. Em Minas Gerais, por sua vez 1.570 vagas demandadas e para o estado de São Paulo 945 vagas demandadas.

Tal número e a metodologia de sua construção acima exposta, bem como a missão institucional dos IFs imposta pelo Decreto 11.892/2008 justificam a oferta do curso Técnico em Logística.

6 OBJETIVOS

6.1 OBJETIVO GERAL

Formar profissionais competentes para atuarem em qualquer ponto da cadeia logística nas atividades industriais, comerciais, de serviços ou do agronegócio, observando-se princípios éticos e de sustentabilidade.

6.2 Objetivos Específicos

- Suprir à demanda regional por profissionais capazes de trabalhar em empresas industriais, comerciais, de serviços e do agronegócio, em qualquer ponto da cadeia logística e de suas funções, planejando, organizando, dirigindo, controlando e avaliando os aspectos relacionados à administração, aos procedimentos de movimentação, distribuição, transporte, armazenamento, logística reversa, além das relações interpessoais dos agentes nas organizações;
- Formar profissionais com conhecimentos técnicos capazes de executar atividades de assessoramento ao processo decisório do processo Logístico;
- Prover profissionais com visão humanística crítica e consistente sobre o impacto de sua atuação profissional na sociedade;
- Demonstrar atitude de iniciativa, organização, liderança, autonomia e interesse pela obtenção de conhecimentos que transformem a realidade;
- Valorizar o papel dos indivíduos e das organizações na construção de uma sociedade sustentável, socialmente justas, economicamente viáveis e ecologicamente corretas;
- Possuir visão humanística crítica e consistente sobre o impacto de sua atuação profissional na sociedade;
- Revelar atitude de boas relações humanas na sociedade;

- Agir com iniciativa, organização, liderança, autonomia e interesse pela obtenção de conhecimentos que transformem positivamente a realidade;
- Contribuir para a construção de organizações socialmente justas, economicamente viáveis e ecologicamente corretas.

7 SELEÇÃO DOS ALUNOS

7.1- Concomitante MedioTec

A admissão ao curso de educação profissional técnica de nível médio em logística na modalidade a distância, em regime de concomitância, será feita pelas Secretarias de Educação, tendo em vista que os cursos ofertados no MedioTec são destinados aos alunos, prioritariamente, de 15 a 19 anos regularmente matriculados no Ensino Médio das Redes Públicas Estaduais e Distrital de Educação.

Por se tratar de uma formação técnica, cuja execução pode variar de 1 a 2,5 anos, as vagas serão destinadas preferencialmente aos alunos que tenham concluído o primeiro ano. A seleção do público deve, também, considerar as características socioeconômicas e psicológicas, segundo Documento de Referência e Execução do MedioTec para Instituições Públicas e SNA (Abril, 2017)

7.2 Pré-matrícula/ Matrícula

A pré-matrícula deverá ser efetuada nas Secretarias dos Polos de Apoio presencial pelo próprio estudante, ou representante legal, nos prazos estabelecidos pelo Setor de Registro Acadêmico dos Campi ou órgão equivalente, obedecendo diretrizes e procedimentos definidos pela equipe de coordenadores adjuntos para o MedioTec, ficando resguardado ao aluno o direito de realizar a pré-matrícula no Polo de Apoio, sem necessidade de deslocamento até ao campus ofertante.

O estudante que não realizar a Pré-matrícula no período estabelecido perderá o direito à vaga, conforme Resolução da CONSUP nº 65/2016.

Não será permitida a troca de curso no decorrer do processo de confirmação da matrícula. O candidato que não confirmar sua matrícula, no prazo estabelecido, terá sua inscrição automaticamente cancelada.

Os alunos deverão confirmar sua matrícula no SISTEC, por meio de senha pessoal e intransferível, conforme estabelecido pela Portaria MEC 1.152/2015 e normatização interna estabelecida pela Instrução Normativa 02/2017. Não será permitido o trancamento de matrícula no âmbito do MedioTec.

7.3 Rematrícula

A confirmação da frequência pelo aluno deverá ser feita trimestralmente diretamente no SISTEC, por meio de senha pessoal e intransferível após o lançamento o registro mensal de três frequências pela instituição ofertante, conforme Portaria MEC 1.152/2015 e sua normatização interna por meio da Instrução Normativa Proen n. 2/2017.

A não realização da Renovação da Matrícula ao final de cada módulo cursado implicará na mudança de status do aluno no SISTEC para evadido e perda do direito à vaga no módulo seguinte, conforme Resolução da CONSUP nº 65/2016

e Instrução Normativa 02/2017.

8 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO

Em consonância com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, ao concluir a sua qualificação profissional, o egresso do **Curso Técnico em Logística na Modalidade Concomitante**, deverá:

- Atuar em qualquer ponto da cadeia logística e de suas funções; demonstrar um perfil empreendedor capaz de mudar a realidade local e agindo de forma criativa, ética, empreendedora, com consciência e responsabilidade frente ao impacto sociocultural de sua atividade;
- Realizar procedimentos de transportes, armazenamento e distribuição das cadeias de suprimentos;
- Agendar programa de manutenção de máquinas e equipamentos;
- Supervisionar processos de compras, recebimento, movimentação, expedição e distribuição de matérias e produtos;
- Prestar serviços de atendimento aos clientes;
- Atuar em qualquer campo;
- Conhecer a legislação e os processos e sistemas das diferentes organizações, os princípios de negociação e administração, os instrumentos de informática e a influência do cenário econômico nas instituições;
- Planejar, organizar, dirigir, controlar, avaliar e gerenciar os aspectos relacionados à administração e às relações interpessoais nas organizações. Atuar em empresas industriais, comerciais, de serviços e do agronegócio, em qualquer ponto da cadeia logística e das funções correspondentes a ela, desde o relacionamento com os fornecedores, passando pelos processos de logística de entrada, operações, logística de saída, pós-venda e logística reversa, com visão integrada do processo, com o objetivo de otimizar custos e nível de serviços, pautando-se por padrões éticos de forma a contribuir para o desenvolvimento de sua área.
- Acompanhar assuntos econômicos, políticos e sociais, tornando-se participante ativo do moderno gerenciamento empresarial. Atualizar-se constantemente por meio de estudos e pesquisas, propondo inovações, identificando e incorporando novos métodos, técnicas e tecnologias às suas ações, respondendo às situações cotidianas com criatividade, flexibilidade e adaptabilidade às mudanças.

9 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A carga horária do curso atende ao Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT) e tem como referência as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. A organização semestral dos Componentes Curriculares favorece a interdisciplinaridade e busca agregar conteúdos que favoreçam a comunicação entre eles. Tal interdisciplinaridade poderá ser trabalhada através da interação dos diferentes conteúdos em torno de problemas ou hipóteses que facilitam a construção dos conhecimentos.

A estrutura curricular foi organizada contando com os seguintes indicativos fixos:

- I. Carga horária total de 822 horas.
- II. Duração de 1 ano.
- III. 2 módulos, sendo um por semestre. Com a certificação intermediária: Assistente de logística.

A organização curricular do curso **Técnico em Logística na Modalidade Concomitante**, e seus componentes curriculares procuram atender as exigências da Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008, e da Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004, que tratam da educação das relações étnicorraciais. Os valores inerentes ao tema (combate ao preconceito, igualdade humana e justiça social) inspiram a atuação cotidiana do professor e dos demais servidores. Importante salientar sobre os Práticos, pois, são atividades de pesquisa sobre as práticas profissionais, que permitem ao aluno a amplitude dos conhecimentos necessários para o egresso em sua profissão.

Os práticos são incluídos como atividades multidisciplinares, baseando-se em estudos de caso, resoluções de problemas, desenvolvimento de projetos, objetivando a integração da teoria com a prática.

O mesmo espírito inspira a atuação do câmpus nas questões dos Direitos Humanos e da Educação Ambiental. Dessa forma, o câmpus se propõe cumprir as determinações da Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, e do Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002, que dispõe sobre a necessidade da educação ambiental, e da Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012, que dispõe sobre o tratamento da temática dos Direitos Humanos nas escolas públicas.

A organização curricular do curso segue as determinações legais presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional, no Decreto nº 5.154/2004, no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (Edição 2015), na Resolução 065/2016 do IFSULDEMINAS, bem como nas diretrizes definidas no Projeto Pedagógico Institucional.

O curso Técnico em Logística está dividido e ministrado em dois módulos. Cada módulo corresponde a um semestre letivo, totalizando 822 horas para integralização do curso.

Conforme a Resolução CEB/CNE nº 06/2012 o Curso Técnico em Logística cumprirá no mínimo carga horária presencial de 20% (vinte por cento). Esta carga horária será distribuída no curso conforme planejamento da Coordenação. O plano de realização das atividades presenciais deverá ser formalizado e publicado no Ambiente Virtual para ciência e acompanhamento dos estudantes.

As atividades presenciais definidas pelo professor Formador/conteudista da disciplina e/ou coordenador do curso serão acompanhadas principalmente pelo Professor Mediador presencial ou equivalente (coordenador pedagógico e administrativo de polo).

Serão contabilizadas como atividade presencial: avaliação do estudante, atividades destinadas a laboratório, aula de campo, atividades em grupo de estudo, visitas técnicas e viagens de estudo, práticos (desde que especificado no

planejamento como sendo atividade acompanhada), dentre outras previstas no planejamento do curso desde que estas tenham sido definidas pelo professor formador ou coordenador.

Todas as atividades presenciais deverão ser registradas por meio de Atas, Relatórios, previsão no Plano de Ensino, dentre outras formas passíveis de comprovação da realização dos momentos presenciais.

Os momentos presenciais são caracterizados pelo encontro dos estudantes no Polo de Apoio Presencial. Esses momentos podem ser com o professor formador/conteudista da disciplina, com Professores Mediadores presenciais ou com Professores Mediadores a distância ou ainda conduzidos pelo coordenador de apoio pedagógico e administrativo de polo.

Ressalta-se que conteúdos referentes a educação ambiental, relações étnico-raciais e direitos humanos, serão abordados ao longo de todas as disciplinas do curso, na forma de texto selecionados pelo professor e que farão a conexão entre esses temas e a disciplina.

9.1 Representação gráfica do perfil de formação.

- Módulo I o aluno receberá a certificação de Assistente de logística.



Figura 1 – Representação gráfica do perfil de formação

9.2 Matriz Curricular

A matriz curricular apresentada no quadro I foi organizada de forma o proporcionar a prática concomitante ao conteúdo teórico e a permitir a formação intermediária ao final do 1º módulo de “Assistente de Logística.

| Matriz Curricular do Curso Técnico em Logística | | | |
|--|--|--|------------------|
| Módulo | Disciplina | CH TOTAL | |
| | | CONTEÚDO | PRATIQUES |
| 1º Módulo Certificação: Assistente de logística | Ambientação | 30 | |
| | Empreendedorismo | 22 | |
| | Introdução a Administração | 45 | 10 |
| | Fundamentos da Logística | 45 | 10 |
| | Compras e Suprimentos | 45 | 10 |
| | Logística de Distribuição | 45 | 10 |
| | Planejamento Estratégico | 45 | 10 |
| | Economia de Mercado | 45 | 10 |
| | Sistema de Informação Logístico | 45 | 10 |
| | | Sub total de disciplinas no 1º Módulo | 367 |
| 2º Módulo | Gestão da Qualidade | 45 | 10 |
| | Gestão de Estoque e Armazenagem | 45 | 10 |
| | Gestão de Custos Logísticos | 45 | 10 |
| | Empreendedorismo II | 45 | 10 |
| | Logística de Transportes | 45 | 10 |
| | Estatística Aplicada | 45 | 10 |
| | Gestão Contábil financeira | 45 | 10 |
| | Sub total de disciplinas no 2º Módulo | 315 | 70 |
| | Total | 682 | 140 |

Quadro I – Matriz curricular

| MÓDULO I | |
|---|--|
| DISCIPLINA: Ambientação | |
| CH Horas: 30h | |
| MÓDULO: 1º | |
| EMENTA | |
| A instituição IFSULDEMINAS. Ambiente Virtual de Ensino- Aprendizagem. Tecnologias para EaD: ferramentas de produção e socialização de conhecimento (ambiente de aprendizagem e seus canais de interação – fórum e chat, ambientes de construção colaborativa). Informações sobre o programa MedioTec. Seminário de profissões. Conceitos fundamentais da Educação a Distância. Métodos de ensino: presencial e a distância. A convergência entre educação virtual e presencial. Metodologias de estudo baseadas nos princípios de autonomia, interação e cooperação. Reconhecimento dos sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem. | |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS | |
| BONFIM, C. J. L., VIDAL, F. S., OBESO, M. P., COSTAS, R. L. S., Informática Básica e Ambientação em EAD. 1ª ed. Palmas: IFTO, 2009. | |
| VELLOSO, F. C.. Informática: conceitos básicos. 7. ed. rev. Rio de Janeiro: Campus- Elsevier, 2004. | |
| NETO, F. J. da S. L.. Regulamentação da educação a Distância: caminhos e descaminhos. In Silva, Marco. (Org.) Educação online. São Paulo: Edições Loyola, 2003. | |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES | |
| BARBOSA, R. M. (org.); Ambientes Virtuais de Aprendizagem; Porto Alegre: Artmed, 2005. | |
| BELLONI, M. L.. Educação a Distância. Campinas, SP: Autores Associados, 1999. | |
| FILATRO, A.; Design Instrucional Contextualizado: Educação e Tecnologia; São Paulo: Senac, 2004. | |
| FIORENTINI, L. M. R.; MORAES, (org.); Linguagens e Interatividade na Educação a Distância; Rio de Janeiro: DP&A, 2003 | |
| SOARES, S. S. K. P.; JULIANE, A., AZEVEDO, I., Tutorial Moodle: Visão Aluno. Curitiba: UFPR, 2008. | |

| MÓDULO I | |
|--|--|
| DISCIPLINA: Empreendedorismo | |
| CH Horas: 22h | |
| MÓDULO: 1º | |
| EMENTA | |
| Empreendedorismo: conceito e características; Perfil do empreendedor; Habilidades e competências do empreendedor; Oportunidades de mercado; Plano de negócios: conceituação, importância e estrutura do plano de negócio; estabelecendo estratégias; estratégias de marketing; e planejamento financeiro. | |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS | |
| <p>BÁSICA DORNELAS, C. A. Empreendedorismo na prática: mitos e verdades do empreendedor de sucesso. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.</p> <p>DORNELAS, C.A. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 4. ed. , Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.</p> <p>GAUTHIER, F. A. O. Empreendedorismo. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.</p> | |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES | |
| <p>BUSINESSWEEK. Empreendedorismo: as regras do jogo. São Paulo: Nobel, 2008.</p> <p>DEGEN, R. Empreendedor: empreender como opção de carreira. 8 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.</p> <p>DOLABELA, F.. O segredo de Luisa. Rio de Janeiro: Sextante / GMT, 2008</p> <p>DOLABELA, F.. Oficina do Empreendedor. Rio de Janeiro: Sextante / GMT, 2008</p> <p>RAMAL, S. A.. Como transformar seu talento em um negócio de sucesso: gestão de negócio para pequenos empreendimentos. Rio de Janeiro. Elsevier, 2006.</p> | |

| MÓDULO I | |
|---|--|
| DISCIPLINA: Fundamentos da Logística | |
| CH Horas: 55h | |

| |
|--|
| MÓDULO: 1º |
| EMENTA |
| Introdução a Logística. Cadeia de suprimento. Suprimento físico. Logística de produção. Distribuição física. Nível de serviço logístico. Produto logístico. Armazenagem, manuseio e acondicionamento de produtos. Controle de estoques. Transporte logístico. Logística reversa. Sistemas de informações logísticas. Logística Internacional. Logística do agronegócio. <i>Supply chain</i> . Tendências em logística. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| BALLOU, R. H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos: logística empresarial . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. |
| BALLOU, R. H. Logística Empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física . São Paulo: Atlas, 2012. |
| BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento . São Paulo: Atlas, 2010.. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| BOWERSOX, D. J.; COOPER, M. B; CLOSS, D. J. Gestão da cadeia de suprimentos e logística . Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. |
| CORONADO, O. Logística integrada: modelo de gestão . São Paulo: Atlas, 2008. |
| DORNIER, P. P; ERNST, R; FENDER, M; KOUVELIS, P. Logística e operações globais: texto e casos . São Paulo: Atlas, 2000. |
| PIRES, S. R. I. Gestão da cadeia de suprimentos (supply chain management): conceitos, estratégias, práticas e casos . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009. |
| RAZZOLINI FILHO, E. Logística: evolução na administração, desempenho e flexibilidade . Curitiba: Juruá, 2006. |

| |
|--|
| Módulo I |
| DISCIPLINA: Introdução a Administração |
| CH Horas: 55h |
| MÓDULO: 1º |
| EMENTA |
| Teorias Administrativas: influências e principais enfoques. Fundamentos e Contribuição da Administração: Funções Básicas, Modelos de Gestão, Noções de Planejamento. Funções do administrador. Estrutura Organizacional. |

| |
|--|
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| <p>MAXIMIANO, A. C. A. Introdução à administração. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2000.</p> <p>OLIVEIRA, D. de P. R. de. Introdução à administração. Edição compacta. São Paulo: Atlas, 2009. xv, 173 p.</p> <p>LACOMBE, F. J. M.. Teoria geral da administração. São Paulo: Saraiva, 2009. xiii, 351 p.</p> |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| <p>OLIVEIRA, D. de P. R. de. Teoria geral da administração: uma abordagem prática. 3ª edição. Atlas, 2013.</p> <p>ARAÚJO, L. C. G. de. Teoria geral da administração: aplicação e resultados nas empresas brasileiras. Atlas, 2004.</p> <p>JONES, G. R.; GEORGE, J. M. Administração Contemporânea. 4ª Edição. AMGH, 2008.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital. 7ª edição. Atlas, 2012.</p> <p>DOLABELA, F.. O segredo de Luisa. Rio de Janeiro: Sextante / GMT, 2008</p> |

| |
|--|
| Módulo I |
| DISCIPLINA: Logística de Distribuição |
| CH Horas: 55h |
| MÓDULO: 1º |
| EMENTA |
| <p>Distribuição Física. Canais de distribuição. Operadores Logísticos. Processo de Distribuição Física. Identificação, recebimento e atendimento a pedidos. Separação e preparação de pedidos. Expedição de Pedidos. Planejamento e Programação do Transporte. Canais de distribuição: conceito, estratégias, tipos e estruturas. Papel e importância dos elementos participantes dos canais. Atacado e Varejo. Trade Marketing.</p> |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| <p>BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>CHRISTOPHER, M.. Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: criando redes que agregam valor. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.</p> <p>NOVAES, A. G. Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição. 3.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2007</p> |

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

BALLOU, R. H. **Logística Empresarial: Transporte/Administração de Materiais/Distribuição Física**. São Paulo: Atlas, 2011.

CAXITO, F. **Logística – um enfoque prático**. São Paulo: Saraiva, 2011.

HARA, C. M. **Logística: armazenagem, distribuição e trade marketing**. 3. ed. Campinas, SP: Alínea, 2009.

NOGUEIRA, A. de S. **Logística Empresarial: Uma Visão Local com Pensamento Globalizado**. 1ed. São Paulo: Atlas, 2012.

ZYLSTRA, K. **Distribuição Lean**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

| |
|---|
| MÓDULO I |
| DISCIPLINA: Compras e Suprimentos |
| CH Horas: 55h |
| MÓDULO: 1º |
| EMENTA |
| Impactos das compras e suprimentos para a competitividade organizacional; princípio da alavancagem; aspectos estratégicos; utilização das variáveis-chave de compras e suprimentos; analisando e auditando o fornecedor; fases e processos de negociações em compras. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| BAILY et al. Compras: princípios e administração . São Paulo: Atlas, 2000. BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento . São Paulo: Atlas, 2010. CHRISTOPHER, M. Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: criando redes que agregam valor . 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| MARTINS, P. G.; ALT CAMPOS, P. R.. Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais . 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. MOREIRA, D. A. Administração da Produção e Operações . 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008. PIRES, S. R. I. Gestão da Cadeia de Suprimentos . 2.ed. São Paulo: Atlas, 2009. SLACK, N. CHAMBERS, S; JOHNSTON, R. Administração da produção . 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009. POZO, H. Administração de Recurso Materiais e Patrimoniais: uma abordagem logística . São Paulo: Atlas, 2007. |
| MÓDULO I |
| DISCIPLINA: Planejamento Estratégico |
| CH Horas: 55h |

| |
|--|
| MÓDULO: 1º |
| EMENTA |
| Descrição e Objetivos do Planejamento. Conceitos e práticas da gestão estratégica. Planejamento Estratégico – diagnóstico, visão, negócio, missão, princípios e objetivos e o papel das competências essenciais, na gestão de pessoas e processos. Planejamento de Venda e Operações. Planejamento e previsão de demanda futura. Planejamento Logístico X Nível de Serviço. Indicadores de Desempenho. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| LUNKES, R. J. Controle de gestão estratégico, tático, operacional, interno e de risco . São Paulo: Atlas, 2010. HOSKISSON, R. E. et al. Estratégia competitiva . São Paulo: Cengage Learning, 2012. GONÇALVES, C A. Estratégia empresarial . São Paulo Saraiva 2006. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| AAKER, D. A. Administração Estratégica de Mercado . 7.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. BARNEY, J. B.; HESTERLY, W. S. Administração Estratégica e Vantagem Competitiva . São Paulo: Pearson, 2006. GHEMAWAT, P. A estratégia e o cenário dos negócios . 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. THOMPSON JUNIOR, A. A.; STRICKLAN II, A. J.; GAMBLE, J. E. Administração Estratégica . 15.ed. Porto Alegre: Bookmann, 2008. OLIVEIRA. D. de P. R. de. Administração estratégica na prática: a competitividade para administrar o futuro das empresas . 6.ed. São Paulo: Atlas, 2009. |
| MÓDULO I |
| DISCIPLINA: Economia de Mercado |
| CH Horas: 55h |
| MÓDULO: 1º |
| EMENTA |
| Introdução à Economia. Fundamentos de microeconomia. Estruturas de mercado. Fundamentos de macroeconomia. Problemas globais e sua influência na economia. Agregados macroeconômicos. |

| |
|--|
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| <p>ROSSETI, Introdução a Economia. 20ª ed. São Paulo: Atlas 2010.</p> <p>VASCONCELLOS, M A. S. de. Economia micro e macro. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.</p> <p>PASSOS, C. R.M; NOGAMI, O. Princípios de economia. 3ª ed. São Paulo: Thompson Learning, 1998.</p> |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| <p>BACHA, C. J. C. Macroeconomia aplicada à análise da economia brasileira. São Paulo: EDUSP, 2004.</p> <p>GREGORY, N. Introdução à Economia. São Paulo: Bookman, 2004.</p> <p>PINHO, D.B; VASCONCELLOS, M. A. de. (Org). Manual de Economia. 5ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2006.</p> <p>NETO, A. A.. Mercado Financeiro. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2001. 356p.</p> <p>FORTUNA, E. Mercado financeiro: produtos e serviços. 10 ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004. 624p.</p> |

| |
|---|
| MÓDULO I |
| DISCIPLINA: Sistemas de informação logístico |
| CH Horas: 55h |
| MÓDULO: 1º |
| EMENTA |
| Abordagem Sistêmica. Sistemas de Informação aplicados à Logística .Tipologia de sistemas de informação. Tomada de decisão. Sistema de informação e o processo decisório. Níveis gerenciais e operacionais. Gerenciamento de informações logísticas com a utilização de planilha eletrônica. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| <p>BANZATO, E. Tecnologia da Informação Aplicada à Logística. São Paulo: IMAN, 2005</p> <p>O´BRIEN, J. Sistemas de Informação: Decisões gerenciais na era da internet. 3ed São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>LAUDON, P; KENNETH, C. Sistemas de informação gerenciais. 7ed. São Paulo: Pearson, 2007.</p> |

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

GOMES, C. F. S. **Gestão da Cadeia de Suprimentos Integrada à Tecnologia da Informação**. São Paulo: Cengage Learning Editores, 2004.

MOORE, J. H.; WEATHERFORD, L. R. **Tomada de decisão em administração com planilhas eletrônicas**. 6ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005

MATTOS, A. C. M. **Sistemas de informação: Uma visão executiva**. São Paulo: Saraiva, 2010.

CORNACHIONE JUNIOR, E. B. **Informática aplicada às áreas de contabilidade, administração e economia**. São Paulo: Atlas, 2009.

FRYE, C. **Microsoft Office Excel 2007: rápido e fácil**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

MÓDULO II

DISCIPLINA: Gestão de Estoque e Armazenagem

CH Horas: 55h

MÓDULO: 2º

EMENTA

Técnicas de localização e endereçamento dos estoques. Previsões de estoque. Noções básicas de almoxarifado. Estoques de segurança. Recebimento e expedição. Gestão de estoques.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

ACCIOLY, F.. **Gestão de estoques**. São Paulo: FGV, 2008.

MOURA, C. E. de. **Gestão de estoques e monitoramento na cadeia**. São Paulo: Ciência Moderna, 2004.

WANKE, P.. **Gestão de Estoques na Cadeia de Suprimentos**. São Paulo: Atlas, 2008.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

BANZATO, E., GASNIER, D.I G. **Gestão de estoques e suplemento da cadeia de abastecimento**. São Paulo: IMAM, 2007.

MOURA, R. Ap. **Armazenagem: do recebimento a expedição**. São Paulo: Editora IMAM.

POZO, H. **Administração de Recurso Materiais e Patrimoniais: uma abordagem logística**. São Paulo: Atlas, 2007.

SLACK et al. **Administração da Produção**. 3ª edição. São Paulo: Atlas, 2009.

TUBINO, D. F. **Planejamento e Controle da Produção Teoria e Prática**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2009. 220 p.

| MÓDULO II | |
|--|--|
| DISCIPLINA: Gestão da Qualidade | |
| CH Horas: 55h | |
| MÓDULO: 2º | |
| EMENTA | |
| Qualidade e gerenciamento total da qualidade. Métodos para análise e soluções de problemas de qualidade. Ferramentas gerenciais de qualidade. Normas e programas de qualidade. | |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS | |
| CAMPOS, V. F. TQC: Controle da Qualidade Total (no estilo japonês). 3.ed. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG, 1992. 220p. | |
| AGUIAR, S. Integração das Ferramentas da Qualidade ao PDCA e ao Programa Seis Sigma . Belo Horizonte: Desenvolvimento Gerencial, 2002. 229p. | |
| ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 9001:2015 Sistema de gestão da qualidade. | |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES | |
| CARPINETTI, L. C. R.. Gestão da qualidade: conceitos e técnicas . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012. | |
| RAMOS, E. M., LEAL S; ALMEIDA, S. dos S. de; ARAÚJO, A. dos R. Controle estatístico da qualidade . Porto Alegre: Bookman, 2013. | |
| MONTGOMERY, D. C. Introdução ao controle estatístico da qualidade . 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. | |
| TOLEDO, J. C. de; BORRÁS, M. Á. A; MERGULHÃO, R. C.; MENDES, G. H. de S. Qualidade: gestão e métodos . Rio de Janeiro: LTC, 2013. | |
| SILVA, F. So. e; VARVAKIS, G; LORENZETTI, D. Competitividade em segurança empresarial: gestão de processos, da qualidade dos serviços e da inovação . São Paulo: Atlas, 2010. | |

| MÓDULO II | |
|--|--|
| DISCIPLINA: Empreendedorismo II | |
| CH Horas: 55h | |
| MÓDULO: 2º | |

| EMENTA |
|---|
| O processo empreendedor. Tipos de empreendedores. Identificando oportunidades. Empreendedorismo na prática. A motivação e o perfil do empreendedor; Liderança e Motivação. O Plano de Negócios: criando um plano de negócios eficiente; Colocando o plano de negócios em prática. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| DOLABELA, F. O Segredo de Luisa . Rio de Janeiro: Sextante, 2008. DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo na prática : mitos e verdades do empreendedor de sucesso. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. SERTEK, P. Empreendedorismo . Curitiba: IBPEX, 2007. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| CHIAVENATO, I. Empreendedorismo . São Paulo: Saraiva, 2008. DAVILLA, T; EPSTEIN, J.; SHELTON, R. As regras da inovação . Porto Alegre: Bookman, 2007. GAUTIHEIR, F.A.O.; MACEDO, M; LABIAK Jr. S. Empreendedorismo . Curitiba: LT, 2010. KETS DE VRIES, MANFRED F. R.; KOROTOV, K; FLORENT-TREACY, E. Experiências e técnicas de coaching : a formação de líderes na prática. Porto Alegre: Bookman, 2009. LARRECHE, J. C. O efeito momento : como promover o crescimento excepcional do seu negócio. Porto Alegre: Bookman, 2010. |

| MÓDULO II |
|--|
| DISCIPLINA: Logística de Transportes |
| CH Horas: 55h |
| MÓDULO: 2º |
| EMENTA |
| Introdução a Gestão de Transportes. Gestão Estratégica do Transporte. Diferenças entre os modais. A intermodalidade e sua importância logística. A escolha do serviço de transporte. Tecnologias e métodos para dimensionamento da frota e roteirização. Informação e rastreamento de cargas. Legislação de transporte de carga. Tipos de taxas e tarifas de transporte. Tecnologia da informação e comunicação em transporte. |

| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
|---|
| <p>BALLOU, R. H. - Gerenciamento da cadeia de suprimentos / logística empresarial. 5.ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2006</p> <p>CAIXETA FILHO, J. V. ; MARTINS, R. S. Gestão logística do transporte de cargas. São Paulo: Atlas, 2001.</p> <p>NOVAES, A. G.. Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição. Rio de Janeiro: Campus, 2007.</p> |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| <p>TADEU, H. F. B. (Org). Logística aeroportuária: Análises setoriais e o modelo de cidades aeroportos. São Paulo: Cengage Learning, 2010</p> <p>VALENTE, A. M. et al. Gerenciamento de transporte e Frotas. 2ª edição. São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p> <p>BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>CHRISTOPHER, M. Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: criando redes que agregam valor. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.</p> <p>HARA, C. M. Logística: armazenagem, distribuição e trade marketing. 3. ed. Campinas, SP: Alínea, 2009.</p> |

| MÓDULO II |
|--|
| DISCIPLINA: Gestão de Custos Logísticos |
| CH Horas: 55h |
| MÓDULO: 2º |
| EMENTA |
| <p>Conceitos e sistemas de custeio. Formação de preços. Estrutura de custos na logística de armazenagem, distribuição, transporte, aduana e serviços. Formação de preços na área logística.</p> |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| <p>PINHEIRO, C. A. Org. Decisões Financeiras em Logística. 1º ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.</p> <p>MARTINS, E. Contabilidade de Custos. 9ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.</p> <p>BALLOU, R. H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos / logística empresarial. 5.ª ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2005.</p> |

| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
|--|
| <p>CHIAVENATO, I. Administração financeira: uma abordagem introdutória. Rio de Janeiro: Campus, 2005.</p> <p>LAPPONI, J.C. Excel & cálculos financeiros: Introdução à modelagem financeira. Laponni Treinamento e Editora, São Paulo, 1999.</p> <p>BOWERSOX D.J. e CLOSS, D.J. Logística Empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimentos. São Paulo, Atlas, 2001.</p> <p>PUCCINI, A. de L Matemática financeira: objetiva e aplicada. 8.ed. São Paulo: Saraiva, 2009.</p> <p>NETO, A. A.. Mercado Financeiro. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2001. 356p.</p> |

| MÓDULO II |
|---|
| DISCIPLINA: Gestão Contábil financeira |
| CH Horas: 55h |
| MÓDULO: 2º |
| EMENTA |
| Juro, capitalização e desconto simples. Juro, capitalização e desconto composto. Sistemas de parcelamento e Financiamento. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| <p>PUCCINI, A.L; PUCCINI, A. Matemática financeira objetiva e aplicada. São Paulo, Elsevier: 2011.</p> <p>BRUNI. A.L; FAMA. R. Matemática Financeira com HP12C e Excel. 5ª. Ed. São Paulo, Atlas: 2008.</p> <p>HOJI, M. Administração Financeira e Orçamentária: Matemática Financeira Aplicada, Estratégias Financeiras, Orçamento Empresarial. 10 Ed. São Paulo: Atlas, 2012. 608 p.</p> |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| <p>ASSAF NETO, A.; LIMA, F. G. Curso de Administração Financeira. 2º ed. Sao Paulo: Atlas, 2011. 856 p.</p> <p>GITMAN, L. J. Princípios de administração financeira. 12 ed. São Paulo: Pearson Education, 2010. 800 p.</p> <p>KASSAI, J.R. Retorno de Investimentos. 3ª. Ed. São Paulo, Atlas: 2005.</p> <p>PUCCINI, A.L; PUCCINI, A. Matemática financeira objetiva e aplicada. São Paulo, Câmpus: 2011.</p> |

| MÓDULO II | |
|---|--|
| DISCIPLINA: Estatística Aplicada | |
| CH Horas: 55h | |
| MÓDULO: 2º | |
| EMENTA | |
| Descrição, exploração e comparação de dados. Probabilidade. Distribuições de probabilidade normal. Correlação e regressão. | |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS | |
| TRIOLA, M. F. Introdução à estatística . 10ª ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2008. | |
| BUENO, F. Otimização Gerencial com Excel . Visual Books Laponi, Juan Carlos, 2010. | |
| NOVAES, D. V; COUTINHO, C. de Q. e S. Estatística para a educação profissional . São Paulo: Atlas, 2009. | |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES | |
| CRESPO, A. A. Estatística Fácil . 17.ª edição. São Paulo: Saraiva, 2002. | |
| TIBONI, C. G. R. Estatística Básica para os cursos de Administração, Ciências Contábeis, Tecnológicos e de Gestão . São Paulo: Atlas, 2010.. | |
| LARSON, R. Estatística aplicada . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. | |
| LEVIN, J; FOX, J A. Estatística para ciências humanas . São Paulo: Prentice Hall, 2004. | |
| BARBETTA, P. A. Estatística Aplicada às Ciências Sociais . 6. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2006. | |

11 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento da Proposta Pedagógica serão adotadas estratégias diversificadas, que possibilitem a participação ativa dos alunos para que desenvolvam as habilidades, competências e valores inerentes à área de atuação e que focalizem o contexto do trabalho, estimulando o raciocínio para solução de problemas e a construção do conhecimento necessário às atividades relacionadas com seu campo de trabalho e com os objetivos do curso. Tais estratégias devem incentivar a flexibilidade de comportamento e de autodesenvolvimento do aluno no que diz respeito às diversidades e às

novas técnicas e tecnologias adotadas em situações reais de trabalho, com avaliação contínua e sistemática, voltada para a aprendizagem com autonomia.

Os procedimentos didático-pedagógicos devem auxiliar os alunos nas suas construções intelectuais, procedimentos e atitudes. Para tanto, propõe-se para os docentes:

- Problematizar o conhecimento, sem se esquecer de considerar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do aluno, incentivando-o a buscar a confirmação do que estuda em diferentes fontes;
- Entender a totalidade como uma síntese das múltiplas relações que o homem estabelece na sociedade, articulando e integrando os conhecimentos de diferentes áreas;
- Elaborar materiais digitais a serem trabalhados em aulas expositivas e à distância e atividades em grupo;
- Utilizar recursos tecnológicos para subsidiar as atividades pedagógicas.
- Em caso de estudantes com necessidades especiais serão organizadas atividades de acordo com as possibilidades de cada estudante, com o acompanhamento do núcleo pedagógico do curso;

11.1 Organização Didática

A consolidação dos princípios educativos será garantida por meio de uma equipe, composta de Professor Formador/Conteudista, Professor Mediador, Coordenação de Curso e Coordenador Pedagógico e Administrativo de Polo, Equipe Multidisciplinar (Design instrucional e coordenador de plataforma), Equipe de Apoio (Administrativo-financeiro, Pedagógico - secretaria), que trabalharão o planejamento, a organização, a execução, a assessoria e a orientação do processo de aprendizagem, dando ênfase a uma postura de construção do conhecimento, numa metodologia dialética, na qual se propicie a passagem de uma visão do senso comum – o que o aluno já sabe com base em suas experiências de vida, a uma formação de novos conceitos/científicos.

Tudo isso mediante o desenvolvimento de práticas pedagógicas voltadas à mobilização do aluno para o conhecimento, a disponibilização de instrumentos que lhe proporcione oportunidades de construir conhecimentos novos e o desenvolvimento da capacidade de elaboração de sínteses integradoras do saber construído com aqueles que já possuíam anteriormente.

O aluno será o centro do processo. Os Professores Formadores/Conteudistas e Mediadores deverão utilizar-se de uma metodologia que garanta a troca de informações entre os estudantes e entre estudantes e Professores Mediadores. Através da condução “não diretiva” do processo é que o aluno construirá sua própria aprendizagem. Os Professores fornecerão os instrumentos e conteúdos necessários à construção dos conceitos científicos que sejam os conhecimentos.

O Professor Mediador deverá incentivar permanentemente e sensibilizar o aluno sobre o que vai fazer. Deve valorizar a importância da participação do aluno em todo processo de orientação e aprendizagem, considerando-o como sujeito de sua aprendizagem.

Os estudantes deverão ser capazes de sair de uma postura passiva, assumindo um papel mais ativo no processo, tornando-se agentes de sua própria aprendizagem na busca da construção dos seus conhecimentos. Para tal, serão disponibilizados meios para que o estudante desenvolva sua capacidade de julgamento, de forma suficiente, para que ele

próprio esteja apto a buscar, selecionar e interpretar informações relevantes ao aprendizado.

Um dos pontos chave para o sucesso na formação do profissional Técnico em Logística é a motivação do estudante. Pensando em maneiras de resolver essa questão, os Professores, junto com os Professores Mediadores devem ter a preocupação real com uma orientação efetiva do aluno que apresenta dificuldades. Outro importante fator a ser considerado é a atualização dos conhecimentos e suas aplicações. Os assuntos relativos às novas tecnologias tendem a despertar um grande interesse nos estudantes, bem como suas relações com a sociedade.

Vemos com total importância, para o êxito deste projeto, que as atividades propostas no curso propiciem oportunidades para o desenvolvimento das habilidades complementares, desejáveis aos profissionais da área, vendo o aluno como um todo, relacionando também suas atitudes e respeitando as peculiaridades de cada disciplina/atividade didática, bem como a capacidade e a experiência de cada docente. O estímulo e o incentivo ao aprimoramento dessas características devem ser continuamente perseguidos, objetivando sempre a melhor qualidade no processo de formação profissional.

O modelo de educação a distância a ser utilizado é o do aprendizado independente com aulas. Este modelo de educação a distância utiliza materiais impressos ou disponíveis por meio eletrônico, além de outras mídias para que o aluno possa estudar em seu ritmo próprio. Aliados ao estudo autônomo são realizados encontros presenciais bem como o uso de mídias interativas com o professor e colegas.

Todos os conteúdos e os exercícios avaliativos a distância serão disponibilizados através do Ambiente Virtual de Aprendizagem - Moodle (AVA). Os professores poderão utilizar diversas estratégias e ferramentas avaliativas de acordo com os componentes curriculares ministrados e com a prática pedagógica de cada professor.

O Ensino a distância é dividido em dois momentos distintos e bem definidos, os momentos presenciais e os momentos não presenciais (a distância):

Os Momentos presenciais: serão realizados nos polos municipais com a mediação de um professor mediador presencial e planejados pelo professor formador/conteudista de cada disciplina. Serão realizados de acordo com o calendário acadêmico de oferta nos Polos de Apoio Presencial. Os polos deverão garantir espaços que permitam a interação, constante reflexão, atividades práticas, debates, avaliação dos conteúdos e o encaminhamento aos estudos independentes.

Serão realizados encontros/atividades presenciais de forma a atender o mínimo de 20% de carga horária presencial em relação a carga horária total do curso, conforme dispõe o artigo 45 da Resolução Nº 065/2016. Serão consideradas como presenciais as atividades de práticas desde que definida pelo professor formador/conteudista em seu planejamento como uma prática acompanhada.

Os Momentos não presenciais: são destinados à realização das atividades que estarão disponíveis tanto no ambiente virtual de aprendizagem AVA/IFSULDEMINAS, quanto na forma impressa. Os materiais disponibilizados via internet, no AVA, possibilitam ao cursista acessar os conteúdos e as informações relativas às disciplinas do curso e aproveitar o potencial pedagógico do computador, por meio da troca de mensagens, da oferta de materiais complementares de estudo, da participação em bate-papo e em fóruns de discussão, além da troca de questionamentos e orientações. Assim, o ambiente virtual será uma importante ferramenta pedagógica para o relacionamento do aluno com o seu professor mediador e com os outros atores envolvidos no processo de ensino-aprendizagem do curso.

11.2 Material Didático

O material didático a ser utilizado para o desenvolvimento de cada um dos conteúdos propostos buscará estimular o estudo e produção individual de cada aluno, não só na realização das atividades propostas, mas também na experimentação de práticas centradas na compreensão e experimentações.

Todo o material didático constitui-se como dinamizadores da construção curricular e também como um elemento balizador metodológico do Curso. Serão utilizados materiais já elaborados por outras instituições para oferta de cursos e disciplinas equivalentes e outros materiais complementares ficarão a cargo dos professores conteudistas, cabendo a coordenação do curso a reprodução e distribuição desse material.

Serão disponibilizados na jornada de aprendizado dos alunos, um conjunto de recursos de aprendizagem disponíveis no ambiente Web, ou material impresso ou audiovisual. Cada disciplina do curso utilizará material em diversas mídias, conforme seu planejamento pedagógico, onde constará o conteúdo que o aluno precisa estudar, além de exercícios. Esse material será colocado ao dispor dos alunos nos polos ou por meio da Web no AVA.

Atendendo as normas do Documento de Referência do MedioTec a elaboração do material didático, seguirá as orientações da SETEC/MEC, e ocorrerá sob responsabilidade do IFSULDEMINAS, para que o processo educacional atinja seus objetivos. Seu conteúdo e formatação serão específicos para linguagem EAD, relacionando teoria e prática de maneira integrada à plataforma Moodle e atenderá a dois formatos: Impresso e Versão Eletrônica. O IFSULDEMINAS oferecerá formação e capacitação de professores mediadores, coordenadores e professores formadores para garantir a qualidade dos cursos ofertados, bem como o acompanhamento do aprendizado dos alunos.

11.3 Ambientação

A ambientação é um componente curricular obrigatório e comum a todos os cursos do MedioTec e deverá ser ofertado no primeiro módulo com carga horária de 30 horas. É uma disciplina que tem como objetivo de familiarizar o aluno com a metodologia de ensino a distância. Na ambientação deverá ser apresentado o programa MedioTec, o IFSULDEMINAS, a plataforma Moodle/AVA, o programa e apresentação do curso e seminários de profissões.

11.4 Pratiques

Os Pratiques tem por objetivo proporcionar a vivência do aluno com as atividades práticas próprias do cotidiano escolar por meio de situações oferecidas em diferentes ambientes de aprendizagem. Os pratiques proporcionam a diversificação das atividades e contribuem para a construção do conhecimento e maior compreensão das disciplinas.

Portanto são atividades que reforçam a compreensão da disciplina e envolvem o estudante em sua prática. O aluno deve deixar as práticas de senso comum e praticar as ações intencionalmente.

Para possibilitar o bom desenvolvimento e êxito das atividades Pratiques será contratado um professor formador/conteudista, por módulo, responsável por orientar os Pratiques das demais disciplinas do módulo. Assim, os

professores formadores/conteudistas das demais disciplinas ficarão responsáveis por propor as atividades e repassar para o professor orientador de Práticas para execução das atividades.

Todas as orientações aos alunos quanto a execução, registro, acompanhamento, bem como a correção e envio da nota final dos Práticos aos professores formadores/conteudistas das demais disciplinas serão de responsabilidade do professor orientador de práticas

11.5 Certificação Intermediária

De acordo com o documento de referência do MedioTec a certificação intermediária será oferecida a partir da conclusão do primeiro módulo, levando em consideração as ocupações previstas na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) do Ministério do Trabalho (MT).

Portanto as certificações intermediárias deverão estar de acordo com o que foi estabelecido no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos e no Documento de Referência do MedioTec, considerando a obrigatoriedade de conclusão do primeiro módulo para obter a primeira certificação. Segue na Tabela I as Certificações Intermediárias MedioTec para o curso de Técnico em Logística.

| Título da certificação intermediária | Disciplinas necessárias para obtenção da certificação | Módulo |
|--------------------------------------|---|--------|
| Assistente de Distribuição | Ambientação Empreendedorismo I Introdução a Administração Fundamentos da Logística Compras e Suprimentos Logística de Distribuição Planejamento Estratégico Economia de Mercado Sistema de Informação Logístico | 1º |
| | Gestão da Qualidade Gestão de Estoque e Armazenagem Gestão de Custos Logísticos Empreendedorismo II Logística de Transportes Estatística Aplicada Gestão Contábil financeira | 2º |

Tabela I - Certificação Intermediária para o Curso Técnico em Logística

12 SUJEITOS DO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

12.1 Coordenação Geral Institucional e Pedagógica

Profissional encarregado de gerenciar os cursos, desde seu planejamento até os encaminhamentos necessários para a certificação dos alunos. É o responsável por realizar as mediações necessárias e a articulação com os demais órgãos envolvidos no projeto. Deve promover a avaliação institucional do curso e apoiar o gerenciamento

dos Polos de Apoio Presencial onde ocorrem os cursos. Com o apoio das Coordenações Adjuntas da Rede e-Tec/MedioTec do IFSULDEMINAS deve avaliar e sugerir adequações da infraestrutura dos polos, quando necessário. A coordenação pedagógica é responsável por coordenar e acompanhar o processo de planejamento didático-pedagógico, a execução e a avaliação dos cursos do MedioTec. Essa coordenação deverá orientar o trabalho de revisão de material impresso e de outras mídias, objetivando a construção e/ou adaptação de conteúdos às metodologias de ensino-aprendizagem e de avaliação apropriadas à modalidade de educação a distância.

Deverá coordenar a elaboração de diretrizes gerais: para o desenvolvimento das atividades didático-pedagógicas e administrativas dos cursos, bem como de elaboração de relatórios periódicos de suas atividades e das equipes que atuam no Programa Pronatec/MedioTec. Deverá ainda: coordenar e acompanhar a seleção, treinamento e capacitação de professores formadores e mediadores; orientar as equipes de coordenação de cursos, coordenação de tutoria, coordenação de polo, professores mediadores, com o apoio do professor formador deve planejar e acompanhar os encontros presenciais.

Além disso, analisar todos os produtos elaborados pelo professor formador, bem como sugerir alterações e reestruturá-los de acordo com a proposta do curso, analisar e avaliar as videoaulas e acompanhar os trabalhos de capacitação de tutores e estudos com os cursistas no ambiente virtual de aprendizagem – AVA.

12.2 Coordenador de Curso, Equipe Multidisciplinar e Apoio Pedagógico

Serão selecionados profissionais com experiência em metodologias de ensino-aprendizagem e de avaliação apropriadas à modalidade de educação a distância que integrarão as equipes de Coordenação de Curso, a Equipe Multidisciplinar, e Apoio Pedagógico. Estes profissionais deverão atuar junto à Coordenação Pedagógica, respondendo pela elaboração de planejamentos e diretrizes, execução de atividades, orientação dos demais segmentos envolvidos naquelas atividades definidas neste Projeto do Curso de Técnico em Logística

12.3 Professores Formadores/Conteudista

Os Professores Formadores/Conteudista devem ter domínio das concepções, princípios e conteúdos das disciplinas do MedioTec. O sistema de educação a distância exige que o professor formador conheça as ferramentas, os recursos e a metodologia da educação a distância, bem como os mecanismos de avaliação da aprendizagem. Os professores formadores serão designados como responsáveis por cada uma das disciplinas dos módulos dos cursos, portanto estarão encarregados da organização e operacionalização do planejamento, revisão de materiais e mídias, de metodologias e estratégias apropriadas ao conteúdo e práticas de cada uma das disciplinas. Os professores formadores deverão organizar todos os materiais e orientações que possibilitem apoio para o pleno desenvolvimento das atividades presenciais nos Polos de Apoio Presencial. Os materiais e orientações serão planejados e preparados com a participação efetiva da Coordenação Pedagógica e Coordenação de Curso. O professor formador deverá trabalhar na perspectiva da proposição e organização das situações de aprendizagem, atuando como mediador e orientador, incentivando a busca de diferentes fontes de informação e provocando a reflexão crítica do conhecimento produzido.

A seleção dos professores formadores será de responsabilidade do IFSULDEMINAS cabendo à coordenação geral e pedagógica o estabelecimento dos critérios pertinentes segundo as especificidades das disciplinas e dos cursos do Programa MedioTec.

12.4 Professores de Orientação em Práticas

Os professores de Orientação em Práticas deverão ter formação na área do curso em que irão atuar ou conforme previsto no edital para esta finalidade. Esses professores atuarão junto com os professores formadores/conteudistas das demais disciplinas quanto a elaboração dos práticas, eles serão responsáveis pela organização e orientação das atividades, do cronograma e acompanhamento.

12.5 Professores Mediadores

A sociedade informacional, equipada dos mais variados e avançados recursos audiovisuais e online, não deixou de destacar que os melhores cursos a distância dão uma ênfase especial ao trabalho do sistema tutorial (mediação), encarado como um expediente teórico-pedagógico que representa um dos pilares da educação a distância. Este Sistema Tutorial prevê o apoio pedagógico consistente e contínuo que garantirá a operacionalização do curso, de forma a atender os estudantes nas modalidades individual e coletiva, incluindo a tutoria presencial e a distância, cuja metodologia de trabalho, oportunizará a constituição de redes de educadores, conectando professores formadores – mediadores – alunos – coordenação. Convém esclarecer que o trabalho dos Professores Mediadores irá determinar o diálogo permanente e fundamental entre o curso e seus alunos, desfazendo a ideia cultural da impessoalidade dos cursos a distância. Por sua característica de ligação constante com os estudantes, os professores mediadores deverão responder com exatidão sobre o desempenho, as características, as dificuldades, desafios e progressos de cada um deles.

Os professores mediadores têm como principais atribuições o acompanhamento do processo de aprendizagem e de construção de competências e conhecimentos pelos estudantes, bem como a supervisão da prática profissional. Para tanto, devem conduzir, juntamente com o estudante o processo de avaliação, fazendo o registro e encaminhando os documentos às instâncias responsáveis.

A seleção dos professores mediadores é de responsabilidade da Coordenação Adjunta e Coordenador de Curso, a seleção acontecerá através de edital de seleção, com o estabelecimento dos critérios pertinentes em consideração as áreas de atuação dos cursos oferecidos pelo Programa MedioTec.

12.6 O Cursista: Sujeito Ativo do processo Ensino-Aprendizagem

O cursista é o responsável maior pela sua aprendizagem. O estudante deverá ser acima de tudo organizado, disciplinado e automotivado, pois ele receberá os cadernos didáticos das disciplinas impressos e disponibilizados via internet, em ambiente virtual de aprendizagem; preparados para um estudo individualizado. Portanto, é necessário que o

aluno cursista desenvolva e/ou aprimore habilidades que o leve a aprender a aprender, com responsabilidade e autonomia e que tenha ou adquira familiaridade com o uso de computadores.

É necessário que ele desenvolva e aprimore a capacidade de trabalhar em grupo, porque haverá momentos de estudos de grupos, com trocas de experiências online ou em momentos presenciais. Cabe a ele participar efetivamente dos momentos presenciais intensivos, cumprir todas as atividades referentes aos conteúdos trabalhados no decorrer do curso.

13 SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação da aprendizagem, seguirá as orientações que constam na resolução 65/2016, que trata das normas dos cursos técnicos de nível médio na EaD, em seu artigo 43.

A avaliação não terá como foco somente o resultado final. Sendo assim, a forma de avaliação do curso será pautada de acordo Instrução Normativa nº 02, de 25 maio de 2017 do IFSULDEMINAS; adotando os métodos avaliativos de: Resolução de problemas, estudos de casos, pesquisas, debates, interatividade e participação nas aulas práticas e nos fóruns, atividades avaliativas realizadas dentro do prazo na plataforma, dentre outros e respeitando o artigo 57 desta mesma Instrução Normativa.

Art. 57 – As avaliações serão estruturadas de modo a contemplar obrigatoriamente os seguintes itens:

- I – Atividades online no AVA;
- II – Auto avaliação individual e institucional;
- III – Avaliações presenciais obrigatória.

As avaliações presenciais obrigatórias deverão ter nota superior as demais atividades. Por exemplo, se a autoavaliação do aluno valer 10,0 pontos, a avaliação presencial terá que valer no mínimo 11,0 pontos. Se o professor atribuir o total de cinco atividades online no valor da 10 pontos cada, novamente, a avaliação presencial terá que valer no mínimo 11,0 pontos. Ou seja, considera-se o valor de cada atividade isolada para fins de atribuição da nota da avaliação presencial e não a soma das avaliações online.

A avaliação ocorrerá nos polos por meio de provas presenciais realizadas na mesma data e horário para todos os alunos. A aplicação dessas avaliações será realizada pelos professores e/ou tutores presenciais.

13.1 Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação

Os resultados das avaliações serão expressos em notas ao final de cada período graduadas de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), sendo 60% (sessenta por cento) relacionadas às atividades a distância e 40% (quarenta por cento) do percentual complementar em atividades e avaliações presenciais.

I - O discente será considerado APROVADO quando obtiver nota igual ou superior a 60% (sessenta por cento) no conjunto das avaliações da disciplina ao longo do período letivo.

II- Em casos de REPROVAÇÃO, se houver reoferta de disciplinas, será oportunizada ao estudante a matrícula por apenas mais uma vez. Após o término do curso os alunos reprovados terão seu status de matrícula alterados com “desligados”, conforme Instrução Normativa 02/2017.

O aluno que não comparecer a uma avaliação presencial poderá apresentar justificativa na Secretaria do Polo, num prazo de até 05 (cinco) dias úteis, após a avaliação. Feito isso, o tutor encaminhará a justificativa digitalizada ao coordenador do curso via e-mail que avaliará o pedido. Só serão aceitos pedidos de justificativa de faltas por motivo de saúde, falecimento de parentes de primeiro grau ou cônjuge, alistamento militar, por solicitação judicial ou por outro motivo previsto em lei e terá direito a segunda chamada, desde que justificada pela apresentação dos seguintes documentos:

I. Atestado médico comprovando moléstia que o impossibilitasse de participar das atividades na primeira chamada.

II. Certidão de óbito de parente de primeiro grau ou cônjuge.

III. Declaração de comparecimento ao alistamento militar pelo órgão competente.

IV. Solicitação judicial.

V. Outros documentos que apresentem o amparo legal.

O não comparecimento do discente à avaliação presencial remarcada, a que teve direito pela sua falta justificada, implicará definitivamente no registro de nota zero para tal avaliação na disciplina.

Cabe ao professor de cada disciplina registrar em instrumento próprio de acompanhamento, os conteúdos desenvolvidos nas aulas, os instrumentos utilizados e os resultados de suas avaliações. Os diários elaborados pelos professores devem ser encaminhados ao Coordenador do Curso, para que este envie ao setor responsável para o arquivo dos mesmos no Campus.

13.2 Do Conselho de Classe

Com base na resolução do Conselho Superior no 065/2016, o conselho de classe pedagógico de caráter consultivo e diagnóstico deverá ser previsto em calendário acadêmico com a presença dos professores, coordenador do curso, tutores presenciais, representantes estudantis, pedagogos(as), representante da equipe multidisciplinar e coordenador geral de ensino ou representante indicado no sentido de discutir sobre aprendizagem, postura de cada estudante e deliberações e intervenções necessárias quanto à melhoria do processo educativo.

O conselho de classe pedagógico para o curso técnico em Logística, será realizado após o término da recuperação no fim de cada módulo e se fará por meio de um fórum criado na plataforma. O conselho de classe pedagógico será presidido pelo coordenador de curso.

13.3 Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular

Conforme Art. 59 da LDB item II os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais a terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do curso, em virtude de

suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados. O Parecer CNE/CEB Nº 2/2013 autoriza adotar a terminalidade específica nos cursos de educação profissional técnica de nível médio oferecidos nas formas articulada, integrada, concomitante e subsequente ao Ensino Médio, inclusive na modalidade de Educação de Jovens e Adultos.

Segundo a Resolução 02/2001 do CNE, que instituiu as Diretrizes Nacionais para Educação Especial - DNEE, a terminalidade específica [...] é uma certificação de conclusão de escolaridade – fundamentada em avaliação pedagógica – com histórico escolar que apresente, de forma descritiva, as habilidades e competências atingidas pelos educandos com grave deficiência mental ou múltipla.

Os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação terão direito a adaptação curricular, que deverá ser elaborada pelos docentes com assessoria/acompanhamento do NAPNE e formalizada no plano educacional individualizado conforme resolução 102/2013 do IFSULDEMINAS.

14 FORMAS DE RECUPERAÇÃO DE APRENDIZAGEM

O discente terá direito a recuperação da aprendizagem que é contínua e ocorre no decorrer do componente curricular, pois tem por finalidade proporcionar ao aluno novas oportunidades de aprendizagem para superar deficiências verificadas no seu desempenho escolar, que será sempre registrado no sistema acadêmico.

A recuperação será estruturada na forma de atividades avaliativas a distância e presenciais, no fim de cada módulo, de maneira a possibilitar a promoção do estudante e o prosseguimento de seus estudos.

A recuperação obedecerá aos critérios a seguir:

I. Será submetido à recuperação o estudante que obtiver nota menor que 6,0 (seis) pontos e maior ou igual a 4,0 (quatro) pontos.

O cálculo da nota final da disciplina, após a recuperação correspondente ao período, será a partir da média aritmética da média obtida na disciplina mais a avaliação de recuperação. Se a média da disciplina, após a recuperação, for menor que a nota semestral antes da recuperação, será mantida a maior nota.

II. O valor total das avaliações de recuperação será de 10,0 (dez) pontos seguindo os parâmetros definidos no Artigo 43 da Resolução CONSUP 065/2016.

III. Quando aprovado, a nota registrada será de no mínimo 6,0 (seis) pontos.

IV. O estudante será reprovado quando a nota obtida na recuperação for menor que 6,0 (seis) pontos.

14.1 Recuperação

A recuperação se fará presente no final de cada disciplina, e será ofertado ao cursista que não conseguiu realizar todas as atividades propostas durante a realização da disciplina ou que na avaliação de desempenho tenha obtido nota inferior a 60% na disciplina.

No período destinado a recuperação, o cursista deverá apresentar ao professor mediador todas as atividades pendentes.

Na recuperação os professores mediadores orientarão os alunos quanto aos processos e prazos, os procedimentos diante do não envio das atividades, ou menção insuficiente das mesmas ao final de cada disciplina.

14.2 Exame Final

Após o período de recuperação, ao final de cada módulo do curso, haverá uma última oportunidade para o aluno que não conseguiu recuperar nota em alguma disciplina, 30 dias após o término do módulo.

Terá direito a realizar o exame final o aluno que não conseguiu aprovação nos processos de recuperação modulares. O exame final consistirá na realização de avaliação on-line, com 15 questões, e poderá abordar todo o conteúdo contemplado na disciplina. Para ser aprovado, o aluno deverá obter o aproveitamento mínimo de 60% na avaliação do exame final.

15 APOIO AO DISCENTE

O apoio ao discente contemplará os programas de apoio extraclasse e psicopedagógico; de acessibilidade; de atividades de nivelamento tendo como matrizes referenciais teóricas, normativas e técnicas o Documento de Referência de Execução para o MedioTec.

Dessa forma o aluno terá acompanhamento psicossocial e pedagógico coletivo ou individual, suporte para o seu desenvolvimento durante o curso, estímulo à permanência e contenção da evasão, apoio presencial com sistema de plantão de dúvidas, monitoramento, apoio na organização do estudo.

Propõe-se a construção de planilha de acompanhamento do aluno evadido que irá conter os dados dos estudantes evadidos, quais os motivos da evasão e quais as medidas adotadas para evitar a evasão, as dificuldades ocorridas durante o curso e os tipos de ações que foram desenvolvidas com os estudantes quanto ao seu desenvolvimento da aprendizagem.

Dentre outras ações, será realizado o acompanhamento permanente ao aluno, com dados de sua realidade, registros de participação nas atividades e rendimento.

16 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

A Internet será usada como recurso para a identificação, avaliação e integração de uma grande variedade de informações; sendo como um meio para colaboração, conversação, discussões, troca e comunicação de ideias; como uma plataforma para a expressão e contribuição de conceitos e significados.

As plataformas também serão utilizadas no desenvolvimento de simuladores com objetivo de facilitar o entendimento das configurações e manuseio de equipamento/instrumentos.

Para melhor assimilar o conteúdo serão programadas atividades de campo onde o aluno poderá ter contato direto com instrumentos, manusear equipamentos e utilizá-los para a realização de atividades práticas. Estas atividades práticas serão realizadas nos polos e/ou no *Campus*.

Também serão programadas atividades em laboratório com objetivo de efetuar a transferência de dados coletados em campo para softwares de processamento dos dados, assim como inserir informações nos equipamentos para serem utilizadas em campo.

17 MECANISMOS DE INTERAÇÃO

O sistema de comunicação Professor Mediador/professor Formador/Conteudista será realizado via e-mail, telefone, fax e preferencialmente pela internet.

O professor formador/conteudista deve instruir o professor mediador e tirar dúvidas do conteúdo e resolução de exercícios.

O professor mediador deve repassar todas as ocorrências ao professor formador e informar se os alunos estão efetuando as atividades.

O professor mediador deve informar ao professor o nome dos alunos que tiverem muita dificuldade em acompanhar o conteúdo.

18 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

O aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, no Programa MedioTec, como forma de valorização das experiências dos estudantes, objetivando a continuidade de estudos segundo itinerários formativos coerentes com os históricos profissionais dos cidadãos, da seguinte maneira:

- Aproveitamento de disciplinas;
- Aproveitamento, por meio de validação de conhecimentos e experiências anteriores.

Conforme Resolução Nº 019/2015, de 30 de junho de 2015 que dispõe sobre a criação de Normas Acadêmicas de Cursos da Educação Técnica Profissional de Nível Médio na Educação a Distância.

19 INFRAESTRUTURA

Os polos de apoio presencial deverão estar estruturados com infraestrutura física e tecnológica, laboratórios de informática, ambientes pedagógicos, recursos humanos e acervo bibliográfico físico e/ou digital adequados ao curso ofertado, e, quando for o caso, laboratórios específicos físicos ou móveis necessários para o desenvolvimento das fases presenciais dos cursos, em cumprimento ao que estabelece o item 2.4. do Manual de Gestão da Rede e-Tec e Profucionário e o Documento de Referências de Execução MedioTec (SETEC/MEC/2017).

20 CERTIFICADOS E DIPLOMAS

O IFSULDEMINAS será responsável pela expedição da certificação com validade nacional (declarações de curso, histórico escolar e diploma); os mesmos serão emitidos pelo câmpus onde o aluno estiver regularmente matriculado e encaminhados para a Coordenadoria de Controle e Registros Acadêmicos para verificação e coleta de assinaturas.

Os históricos e diplomas deverão explicitar a respectiva formação profissional: Técnico em Logística do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Para fins de certificação e expedição do diploma, é necessário observar o cumprimento da integralidade das atividades das dezesseis (16) disciplinas propostas, num total de 822 horas, conforme especificado na estrutura curricular.

Os certificados de qualificação profissional, considerando a organização curricular em módulos com terminalidade específica, quando solicitados, deverão explicitar o título da ocupação certificada de acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO).

21 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

A avaliação institucional é um orientador para o planejamento das ações vinculadas ao ensino, à pesquisa e à extensão, bem como a todas as atividades que lhe servem de suporte. Envolve desde a gestão até o funcionamento de serviços básicos para o funcionamento institucional. Esta avaliação abrange os objetivos do curso e o profissional que será formado, a organização curricular do curso, os tipos de avaliações propostas nas disciplinas, o suporte oferecido para realização do curso.

Caso ocorra uma nova pactuação com a SETEC/MEC para a execução de mais um ciclo do MedioTec essa avaliação acontecerá por meio do Sistema de Acompanhamento e Avaliação dos Cursos da Rede e-Tec Brasil. Os resultados da autoavaliação relacionados ao Curso Técnico em Logística serão tomados como ponto de partida para ações de melhoria, visando o aprimoramento do curso.

22 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Ministério da Educação. **Catálogo nacional de cursos técnicos**. Brasília, 2015.

DECRETO nº 11.982, de 29 de dezembro de 2008, disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm> Acesso em 20 Jul. 2017.

EAD. **Legislação Educação a Distância**. Disponível em <<https://www.ifsuldeminas.edu.br/pro-reitoria-ensino/cepe/102-proen-geral/333-legislacao-educacao-a-distancia>> Acesso em 20 Jul. 2017.

IFSULDEMINAS - **Instrução Normativa Nº 02**, de 25 maio de 2017, Pouso Alegre, MG.

_____ - **Resolução nº 065/2016**, de 14 de setembro de 2016. Pouso Alegre, MG.

DECRETO nº 4.281, de 25 de junho de 2002, disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4281.htm> Acesso em 20 Jul. 2017.

LEI nº 11.645, de 10 de março de 2008. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111645.htm> Acesso em 20 Jul. 2017.

LEI nº 9.795, de 27 de abril de 1999, disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm>. Acesso em 20 Jul. 2017.

PORTARIA MEC nº 1152/2015, disponível em: < <https://www.ifsuldeminas.edu.br/pro-reitoria-ensino/cepe/102-proen-geral/333-legislacao-educacao-a-distancia>>. Acesso em 20 Jul. 2017.

RESOLUÇÃO CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004 Disponível em:
<<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>> Acesso em 20 Jul. 2017.

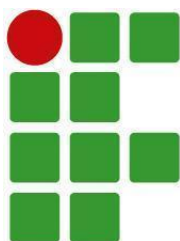
ANEXO

DEMONSTRATIVO ORÇAMENTOS E PLANO SUSTENTABILIDADE

| Equipe do Curso Técnico em Logística | | | |
|---|--|---------------|------------------------|
| Campus ofertante | Cargos | Quant. | Custo total |
| Pouso Alegre | Coordenador de Curso | 1 | R\$20.400,00 |
| | Professor Formador/Conteudista | 23 | R\$100.000,00 |
| | Professor de Pratiqes | 3 | R\$14.000,00 |
| | Designer Instrucional | 1 | R\$17.000,00 |
| | Coordenador de plataforma | 1 | R\$18.700,00 |
| | Apoio Administrativo, financeiro e pedagógico para material de laboratório | 10 | R\$80.000,00 |
| | Apoio Administrativo, financeiro e pedagógico para apostilas* | 10 | R\$115.000,00 |
| | Apoio Administrativo, financeiro e pedagógico para transporte | 20 | R\$5.000,00 |
| Polo | Cargos | Quant. | Custo |
| | Coordenador Pedagógico e Administrativo | 10 | R\$272.000,00 |
| | Professor Mediador Presencial | 10 | R\$187.000,00 |
| | Professor Mediador Distância | 10 | R\$204.000,00 |
| Total | | | R\$1.033.100,00 |



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
Sul de Minas Gerais

Projeto Pedagógico do Curso Técnico Concomitante em Qualidade

Projeto Pedagógico, de caráter extraordinário, com o objetivo de atender a chamada pública

ETEC/MEC/2017, Pactuação Exclusiva MedioTec EaD 2017.

Campus Pouso Alegre - MG
2017



GOVERNO FEDERAL
Ministério da Educação

PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Michel Temer

MINISTRO DA EDUCAÇÃO
José Mendonça Bezerra Filho

SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Eline Neves Braga Nascimento

REITOR DO IFSULDEMINAS
Marcelo Bregagnoli

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO
Honório José de Moraes Neto

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL
Flávio Henrique Calheiros Casimiro

PRÓ-REITOR DE ENSINO
Carlos Alberto Machado Carvalho

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO
Cleber Ávila Barbosa

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
José Luiz de Andrade Rezende Pereira

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

Conselho Superior

Presidente

Marcelo Bregagnoli

Representantes dos diretores-gerais dos *campi*

Carlos Henrique Rodrigues Reinato, João Paulo de Toledo Gomes, João Olympio de Araújo Neto, Luiz Carlos Machado Rodrigues, Marcelo Carvalho Bottazzini, Miguel Angel Isaac Toledo del Pino, Thiago Caproni Tavares

Representante do Ministério da Educação

Fabio Pereira Ribeiro

Representantes do corpo docente

Fátima Saionara Leandro Brito, Luciano Pereira Carvalho, Eugênio José Gonçalves, Rodrigo Cardoso Soares de Araújo, Camila Guedes Codonho, Jane Piton Serra Sanches, Fernando Carlos Scheffer Machado, Fabio Caputo Dalpra

Representantes do corpo técnico-administrativo

Sissi Karoline Bueno da Silva, Otávio Soares Papparidis, Rogério William Fernandes Barroso, Ana Marcelina de Oliveira, Sílvio Boccia Pinto de Oliveira Sá, Eliane Silva Ribeiro, Guilherme Antônio Poscidônio Vieira Camilo

Representantes do corpo discente

Luciano de Souza Prado, Cristiano Sakai Mendes, Renan Silvério Alves de Souza, Jhuan Carlos Fernandes de Oliveira, Paulo Antônio Batista, Guilherme Vilhena Vilasboas, Alysson Bonjorne de Moraes Freitas

Representantes dos egressos

Éder Luiz Araújo Silva, Keniara Aparecida Vilas Boas, Jorge Vanderlei Silva, Andressa Rodrigues Silva, Vinicius Puerta Ramos

Representantes das entidades patronais

Jorge Florêncio Ribeiro Neto, Rodrigo Moura

Representantes das entidades dos trabalhadores

Idair Ribeiro, Elizabete Missasse de Rezende

Representantes do setor público ou estatais

José Carlos Costa, Rubens Ribeiro Guimarães Júnior

Membros natos

Rômulo Eduardo Bernardes da Silva, Sérgio Pedini

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

Diretores-gerais dos *campi*

Campus Inconfidentes

Miguel Angel Isaac Toledo del Pino

Campus Machado

Carlos Henrique Rodrigues Reinato

Campus Muzambinho

Luiz Carlos Machado Rodrigues

Campus Passos

João Paulo de Toledo Gomes

Campus Poços de Caldas

Thiago Caproni Tavares

Campus Pouso Alegre

Marcelo Carvalho Bottazzini

Campus Avançado Carmo de Minas

João Olympio de Araújo Neto

Campus Avançado Três Corações

Francisco Vítor de Paula

COORDENADOR (A) DO CURSO

Andréia de Fátima Ribeiro

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

EQUIPE ORGANIZADORA DO PROJETO PEDAGÓGICO

EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

Giovane José da Silva
Jane Piton Serra Sanches
Carolina Mariane Moreira

COORDENADOR ADJUNTO

Willian José da Cruz.

PEDAGOGA

Érica Nadir de Andrade Cruz

ELABORAÇÃO DOS PLANOS DAS UNIDADES CURRICULARES

Matriz curricular construída pelo coordenador de curso (seleção edital 01/2017), a partir da consulta aos demandantes de curso, em cumprimento ao Decreto 11.892/2008, visando à adequação do currículo aos arranjos produtivos locais e o acesso ao trabalho e renda. O processo de construção foi assessorado por uma bolsista pedagoga selecionada pela Coordenação Geral da Rede e TEC Brasil/Diretoria de EaD/Pró Reitoria de Ensino. As ementas foram elaboradas pelo coordenador do curso, os professores serão contratados posteriormente com a publicação do edital no IFSULDEMINAS.

A coordenadora Andréia de Fátima Ribeiro é Licenciada em Ciências, Bacharel em Administração de Empresas, Especialista em Gestão Executiva de Negócios e Mestra em Administração.

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1 DADOS DA INSTITUIÇÃO | 10 |
| 1.1 IFSULDEMINAS – Reitoria | 10 |
| 1.2 Entidade Mantenedora | 10 |
| 1.3 IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre | 10 |
| 2 DADOS GERAIS DO CURSO | 10 |
| 3 HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS | 11 |
| 4 APRESENTAÇÃO DO CURSO | 13 |
| 5 JUSTIFICATIVA | 13 |
| 6 OBJETIVOS | 13 |
| 6.1 Objetivo Geral | 13 |
| 6.2 Objetivos Específicos | 14 |
| 7 SELEÇÃO DOS ALUNOS | 14 |
| 7.1 Concomitante MedioTec | 14 |
| 7.2 Pré-matrícula/ Matrícula | 14 |
| 7.3 Rematrícula | 15 |
| 8 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO | 15 |
| 9 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR | 15 |
| 9.1 Representação gráfica do perfil de formação | 16 |
| 9.2 Matriz Curricular | 17 |
| 10 EMENTÁRIO | 17 |
| 11 METODOLOGIA | 27 |
| 11.1 Organização Didática | 28 |
| 11.2 Material Didático | 29 |
| 11.3 Ambientação | 30 |
| 11.4 Pratiques | 30 |
| 11.5 Certificação Intermediária | 30 |
| 12 SUJEITOS DO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM | 31 |
| 12.1 Coordenação Geral Institucional e Pedagógica | 31 |
| 12.2 Coordenador de Curso, Equipe Multidisciplinar e Apoio Pedagógico | 32 |
| 12.3 Professores Formadores/Conteudista | 32 |
| 12.4 Professor de Orientação em Pratiques | 32 |
| 12.5 Professores Mediadores | 33 |
| 12.6 O Cursista: Sujeito Ativo do processo Ensino-Aprendizagem | 33 |
| 13 SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM | 33 |
| 13.1 Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação | 35 |
| 13.2 Do Conselho de Classe | 35 |
| 13.3 Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular | 36 |
| 14 FORMAS DE RECUPERAÇÃO DE APRENDIZAGEM | 36 |

| | |
|--|-----------|
| 14.1 Recuperação | 36 |
| 14.2 Exame Final | 37 |
| 15 APOIO AO DISCENTE | 37 |
| 16 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM | 37 |
| 17 MECANISMOS DE INTERAÇÃO | 38 |
| 18 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES | 38 |
| 19 INFRAESTRUTURA | 38 |
| 20 CERTIFICADOS E DIPLOMAS | 38 |
| 21 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO | 39 |
| 22 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 40 |
| DEMONSTRATIVO ORÇAMENTOS E PLANO SUSTENTABILIDADE | 40 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|----|
| QUADRO I – Matriz Curricular | 22 |
| QUADRO II – Certificações Intermediárias para o curso Técnico em Qualidade | 42 |

LISTAS DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| FIGURA I – Representação gráfica do perfil de formação | 21 |
|--|----|

1 DADOS DA INSTITUIÇÃO

1.1 IFSULDEMINAS – Reitoria

| | |
|----------------------|---|
| Nome do Instituto | Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais |
| CNPJ | 10.648.539/0001-05 |
| Nome do Dirigente | Marcelo Bregagnoli |
| Endereço da Reitoria | Av. Vicente Simões, 1.111 |
| Bairro | Nova Pouso Alegre |
| Cidade | Pouso Alegre |
| UF | Minas Gerais |
| CEP | 37553-465 |
| DDD/Telefone | (35)3449-6150 |
| E-mail | reitoria@ifsuldeminas.edu.br |

1.2 Entidade Mantenedora

| | |
|-------------------|--|
| Nome da Entidade | Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica–SETEC |
| CNPJ | 00.394.445/0532-13 |
| Nome do Dirigente | Eline Neves Braga Nascimento |
| Endereço | Esplanada dos Ministérios Bloco I, 4º andar – Ed. sede |
| Bairro | Asa Norte |
| Cidade | Brasília |
| UF | Distrito Federal |
| CEP | 70047-902 |
| DDD/Telefone | (61) 2022-8597 |
| E-mail | setec@mec.gov.br |

1.3 IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre

| | | | | |
|---|-----------|------------------|-----------------------|-------------------------------|
| Nome do campus ofertante: Instituto Federal do Sul de Minas Gerais campus -Pouso Alegre | | | | |
| CNPJ: 10.648.539/0004-58 | | | | |
| Nome do Dirigente: Marcelo Carvalho Bottazzini | | | | |
| Endereço: Avenida Maria da Conceição Santos, 900 | | | | Bairro: Parque Real |
| Cidade | UF | CEP | DDD/Telefone | DDD/Fax |
| Pouso Alegre | MG | 37560-260 | (35) 3427 6600 | (35) 3427 6600 |

2 DADOS GERAIS DO CURSO

| | |
|-----------------------|-----------------------------------|
| Nome do Curso: | Curso Técnico em Qualidade |
| Tipo: | Concomitante |
| Modalidade: | Educação a Distância -EaD |

| | |
|--------------------------------------|--|
| Eixo Tecnológico: | Gestão e Negócios |
| Local de funcionamento: | Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre e polos de educação a distância. |
| Ano de implantação: | 2017 |
| Habilitação: | Técnico em Qualidade |
| Certificações intermediárias: | Assistente de Planejamento e Controle de Produção Assistente de Controle de Qualidade. |
| Turno de funcionamento: | EaD, preferencialmente no contra turno do ensino médio regular. |
| Número de Vagas: | 50 |
| Forma de ingresso: | Processo seletivo sob responsabilidade das Secretarias Estaduais e Distrital de Educação, de acordo com o Documento de Referência e Execução do Mediotec (SETEC/MEC/2017). |
| Requisito de acesso: | Conforme normas descritas no Documento de Referências de Execução MedioTec (SETEC/MEC/2017). |
| Duração do Curso: | Até 18 meses |
| Periodicidade de oferta: | Conforme novas pactuações com Governo Federal. |
| Carga horária total: | 822 horas |
| Carga horária presencial | 165 horas, de acordo com a Resolução CEB/CNE nº 06/2012. |
| Ato autorizativo: | |

3 HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS

O Instituto Federal do Sul de Minas - IFSULDEMINAS foi constituído pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que delimitou seus serviços educacionais dentre aqueles pertencentes à educação profissional, técnica de nível médio e superior, e estabeleceu sua finalidade de fortalecer o arranjo produtivo, social e cultural regional.

A instituição se organiza como autarquia educacional multicampi, com proposta orçamentária anual para cada campus e para a Reitoria, exceto no que diz respeito a pessoal, encargos sociais e benefícios ao servidor, os quais têm proposta unificada. Possui autonomia administrativa e pedagógica. Suas unidades físicas se distribuem no Sul de Minas Gerais da seguinte forma:

- Campus de Inconfidentes
- Campus de Machado
- Campus de Muzambinho
- Campus de Passos
- Campus de Poços de Caldas
- Campus de Pouso Alegre
- Campus Avançado de Carmo de Minas
- Campus Avançado de Três Corações
- Reitoria em Pouso Alegre

A estrutura multicampi começou a constituir-se em 2008, quando a Lei 11.892/2008 transformou as Escolas Agrotécnicas Federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho em Campus Inconfidentes, Campus Machado e Campus Muzambinho do IFSULDEMINAS, cuja Reitoria fica, desde então, em Pouso Alegre.

Em 2009, estes três campi iniciais lançaram polos de rede em Passos, Poços de Caldas e Pouso Alegre, os quais se converteram nos Campus Passos, Campus Poços de Caldas e Campus Pouso Alegre. Em 2013, foram criados os Campi avançados Carmo de Minas e Três Corações. Ambos os Campi avançados derivaram de polos de rede estabelecidos na

região do circuito das águas mineiro, que fora protocolada no Ministério da Educação, em 2011, como região prioritária da expansão.

Compete aos Campi prestar os serviços educacionais para as comunidades em que se inserem. A competência estruturante da Reitoria influencia a prestação educacional concreta no dia a dia dos campi.

A Reitoria comporta cinco pró-reitorias:

I - Pró-Reitoria de Ensino

II - Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

III - Pró-Reitoria de Extensão

IV - Pró-Reitoria de Administração

V - Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional

As pró-reitorias são responsáveis pela estruturação de suas respectivas áreas. A Pró-Reitoria de Ensino, a Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação e a Pró-Reitoria de Extensão concentram serviços de ensino, pesquisa científica e integração com a comunidade. As outras duas pró-reitorias – Pró-Reitoria de Administração e Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – concentram as competências de execução orçamentária, infraestrutura e monitoramento de desempenho (IFSULDEMINAS. Plano de Desenvolvimento Institucional, 2014-2018).

4 APRESENTAÇÃO DO CURSO

O presente documento apresenta o projeto pedagógico do curso Técnico em Qualidade, na forma concomitante, EAD, referente ao eixo tecnológico Gestão e Negócios do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos edição 2014 do COMITÊ NACIONAL DE POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA, oferecido pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) - Campus Pouso Alegre. Está fundamentado nas bases legais que norteiam a educação técnica de nível médio: no capítulo III da Constituição Federal (que trata da Educação, da Cultura e do Desporto), na LDB nº 9.394/96 (sobretudo no artigo 36 A "...o ensino médio, atendida a formação geral do educando, poderá prepará-lo para o exercício das profissões técnicas"); na Resolução nº 6 de 20/09/2012; no Parecer CNE/CEB nº 11/2012; na Resolução nº 4 de 06/06/2012 que define a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio, nos referenciais curriculares e demais resoluções e decretos que normatizam a Educação Profissional Técnica de Nível Médio do sistema educacional brasileiro.. Este projeto pedagógico de curso se propõe a contextualizar e definir as diretrizes pedagógicas para o respectivo curso técnico ofertado no Instituto Federal do Sul de Minas Gerais *Campus* Pouso Alegre, destinado a estudantes que estão cursando ainda o ensino médio. O curso será ofertado a partir do segundo semestre de 2017.

O curso segue as orientações do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos para diplomação e faz parte do Eixo Tecnológico Gestão e Negócios. Para certificação intermediária, considera as ocupações previstas na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), conforme estabelecem os Art. 36 e 39 da LDBEN n 9394/1996.

A carga horária do curso totaliza 822 horas, distribuídas em 165 horas presenciais e 657 horas na modalidade EAD, com duração de dois (02) módulos.

5 JUSTIFICATIVA

A oferta do curso decorre de uma pesquisa de demanda nacional de vagas em cursos técnicos concomitantes, conduzida pelo Ministério do Desenvolvimento Social (MDS) junto aos municípios brasileiros, entre o final de 2016 e o primeiro trimestre de 2017, por meio dos CRAS. Contou ainda com a participação de outros Ministérios. O resultado foi a produção de um Mapa de Demanda Identificada (MDI), disponibilizado às instituições públicas de ensino (IPE) em abril/maio de 2017, para construção de pactuação.

No MDI é possível identificar 6.474 vagas para o curso de Técnico em Qualidade em todo o Brasil. Em Minas Gerais, por sua vez, 1.030 vagas demandadas, para o estado de São Paulo 1.120 vagas demandadas.

Tal número e a metodologia de sua construção acima exposta, bem como a missão institucional dos IFs imposta pelo Decreto 11.892/2008 justificam a oferta do curso Técnico em Qualidade.

6 OBJETIVOS

6.1 Objetivo Geral

Habilitar o profissional para compreender e implementar sistema da gestão da qualidade, aplicando ferramentas de solução de problemas em busca da melhoria contínua, de forma eficiente e eficaz, de acordo com procedimentos e normas técnicas, ambientais, de qualidade, de saúde e segurança do trabalho.

6.2 Objetivos Específicos

- Desenvolver profissionais que possam compreender os processos de gestão organizacional, a partir da análise de suas causas e efeitos e com capacidade crítica de intervenção capaz de planejar e implementar sistemas de gestão da qualidade.
- Habilitar o estudante para a utilização de ferramentas de identificação, análise e resolução de problemas envolvendo a responsabilidade pela gestão e operação de sistemas da qualidade
- Propiciar o conhecimento dos aspectos técnicos e operacionais da área de qualidade para planejar a qualidade do produto/processo;
- Proporcionar condições favoráveis para aplicação dos conhecimentos aprendidos em situações reais na gestão da qualidade capacitando o estudante a planejar e realizar auditorias;
- Possibilitar o desenvolvimento de competências demandadas do mundo do trabalho, assim como uma formação técnica humanista;
- Reconhecer as reais necessidades do mercado de trabalho, considerando, principalmente, as soluções de gerenciamento da qualidade mediadas por tecnologia;
- Contribuir com o desenvolvimento local e regional, através do estímulo ao trabalho coletivo, (solidário e interativo) capaz de liderar equipes utilizando seu potencial produtivo e criativo para a consecução dos objetivos da qualidade.

7 SELEÇÃO DOS ALUNOS

7.1 Concomitante MedioTec

A admissão ao curso de educação profissional técnica de nível médio em Qualidade na modalidade a distância, em regime de concomitância, será feita pelas Secretarias de Educação, tendo em vista que os cursos ofertados no MedioTec são destinados aos alunos, prioritariamente, de 15 a 19 anos regularmente matriculados no Ensino Médio das Redes Públicas Estaduais e Distrital de Educação.

Por se tratar de uma formação técnica, cuja execução pode variar de 1 a 2,5 anos, as vagas serão destinadas preferencialmente aos alunos que tenham concluído o primeiro ano. A seleção do público deve, também, considerar as características socioeconômicas e psicológicas, segundo Documento de Referência e Execução do MedioTec para Instituições Públicas e SNA (Abril, 2017)

7.2 Pré-matrícula/ Matrícula

A pré-matrícula deverá ser efetuada nas Secretarias dos Polos de Apoio presencial pelo próprio estudante, ou representante legal, nos prazos estabelecidos pelo Setor de Registro Acadêmico dos Campi ou órgão equivalente, obedecendo diretrizes e procedimentos definidos pela equipe de coordenadores adjuntos para o MedioTec, o qual também deverá ser aplicado aos cursos institucionais otimizados, ficando resguardado ao aluno o direito de realizar a pré-matrícula no Polo de Apoio, sem necessidade de deslocamento até ao campus ofertante.

O estudante que não realizar a Pré-matrícula no período estabelecido perderá o direito à vaga, conforme Resolução da CONSUP nº 65/2016.

Não será permitida a troca de curso no decorrer do processo de confirmação da matrícula. O candidato que não

confirmar sua matrícula, no prazo estabelecido, terá sua inscrição automaticamente cancelada.

Os alunos deverão confirmar sua matrícula no SISTEC, por meio de senha pessoal e intransferível, conforme estabelecido pela Portaria MEC 1.152/2015 e normatização interna estabelecida pela Instrução Normativa 02/2017. Não será permitido o trancamento de matrícula no âmbito do MedioTec.

7.3 Rematrícula

A confirmação da frequência pelo aluno deverá ser feita trimestralmente diretamente no SISTEC, por meio de senha pessoal e intransferível após o lançamento o registro mensal de três frequências pela instituição ofertante, conforme Portaria MEC 1.152/2015 e sua normatização interna por meio da Instrução Normativa Proen n. 2/2017.

A não realização da Renovação da Matrícula ao final de cada módulo cursado implicará na mudança de status do aluno no SISTEC para evadido e perda do direito à vaga no módulo seguinte, conforme Resolução da CONSUP nº 65/2016 e Instrução Normativa 02/2017.

8 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO

Espera-se que o egresso do curso Técnico em Qualidade do Campus Pouso Alegre seja capaz de atender tanto às necessidades de empresas públicas, privadas ou do terceiro setor no que se refere aos processos inerentes às atividades de que visem a melhoria de qualidade, a identificação, análise e solução de problemas bem como a otimização de processos quer sejam da produção de bens ou serviços. Também se espera que o egresso seja capaz de aplicar e desenvolver ferramentas capazes de promover a melhoria da qualidade e da produtividade das organizações. Conforme o exposto no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (MEC/SETEC, 2015), o Técnico em Qualidade colabora na elaboração de manuais, procedimentos, diagnósticos e relatórios dos processos de qualidade das empresas. Registra o controle da qualidade, em formulários específicos e de acordo com as normas e padrões preestabelecidos. Atua na elaboração e execução da auditoria interna da qualidade e acompanha a auditoria externa. Divulga os procedimentos de qualidade e propõe ações de informação e formação específica. Identifica inconformidades em produtos e processos, suas possíveis causas e ações corretivas e preventivas. A proposta deste curso é formar o Técnico em Qualidade capaz de dar apoio nos processos de planejamento, organização, coordenação, execução e controle das atividades inerentes ao setor de qualidade das organizações. Ao final de sua formação, o técnico em qualidade estará apto para atuar em Instituições públicas, privadas e do terceiro setor bem como em Empresas de consultoria e de auditoria e de forma autônoma, conforme previsto no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.

O perfil de egresso do aluno do curso Técnico em Qualidade, referencia-se nas orientações estabelecidas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (2015) e na Classificação Brasileira de Ocupações do MTE (Ministério do Trabalho e Emprego) e está de acordo com a missão proposta pelo Instituto Federal do Sul de Minas.

9 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular do curso segue as determinações legais presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional, no Decreto nº 5.154/2004, no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (Edição 2015), na Resolução 065/2016 do IFSULDEMINAS, bem como nas diretrizes definidas no Projeto Pedagógico Institucional.

O curso Técnico em Qualidade está dividido e ministrado em dois módulos. Cada módulo corresponde a um semestre letivo, totalizando 822 Horas para integralização do curso.

Conforme a Resolução CEB/CNE nº 06/2012 o Curso Técnico em Qualidade, cumprirá no mínimo carga horária presencial de 20% (vinte por cento). Esta carga horária será distribuída no curso conforme planejamento da Coordenação. O plano de realização das atividades presenciais deverá ser formalizado e publicado no Ambiente Virtual para ciência e acompanhamento dos estudantes.

As atividades presenciais definidas pelo professor Formador/Conteudista da disciplina e/ou coordenador do curso serão acompanhadas principalmente pelo Professor Mediador presencial ou equivalente (coordenador pedagógico e administrativo de polo).

Serão contabilizadas como atividade presencial: avaliação do estudante, atividades destinadas a laboratório, aula de campo, atividades em grupo de estudo, visitas técnicas e viagens de estudo, práticas (desde que especificado no planejamento como sendo atividade acompanhada), dentre outras previstas no planejamento do curso desde que estas tenham sido definidas pelo professor formador ou coordenador.

Todas as atividades presenciais deverão ser registradas por meio de Atas, Relatórios, previsão no Plano de Ensino, dentre outras formas passíveis de comprovação da realização dos momentos presenciais.

Os momentos presenciais são caracterizados pelo encontro dos estudantes no Polo de Apoio Presencial. Esses momentos podem ser com o professor conteudista da disciplina, com Professores Mediadores presenciais ou com Professores Mediadores a distância ou ainda conduzidos pelo coordenador de apoio pedagógico e administrativo de polo.

Ressalta-se que conteúdos referentes à educação ambiental, relações étnicas raciais e direitos humanos, serão abordados ao longo de todas as disciplinas do curso, na forma de texto selecionados pelo professor e que farão a conexão entre esses temas e a disciplina.

9.1 Representação gráfica do perfil de formação

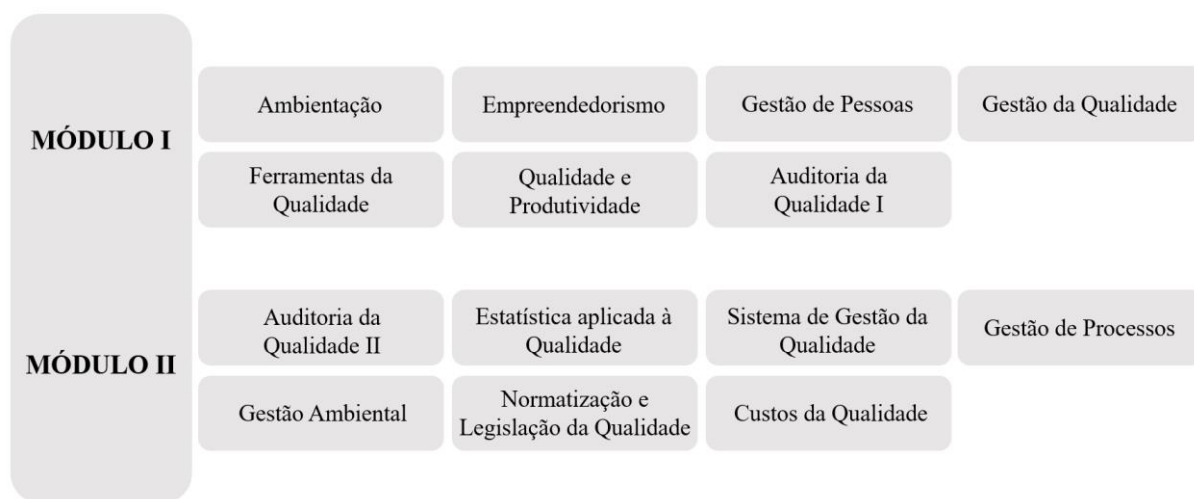


Figura 1: Representação gráfica do perfil de formação

9.2 Matriz Curricular

Quadro I – Matriz Curricular

| Cronograma do Curso Técnico em qualidade | | | |
|---|--|------------------|-----------|
| Módulo | Disciplina | CH total | |
| | | Conteúdo | Pratiqués |
| 1º Módulo | Ambientação | 30 | |
| | Empreendedorismo | 22 | |
| | Gestão de Pessoas | 40 | |
| | Gestão da qualidade | 60 | 18 |
| | Ferramentas da qualidade | 60 | 20 |
| | Qualidade e Produtividade | 50 | 20 |
| | Auditoria da qualidade I | 60 | 20 |
| Sub total de disciplinas no 1º Módulo | | 400 | |
| Certificação Intermediária (Assistente de Planejamento e Controle de Produção) | | | |
| 2º Módulo | Auditoria da qualidade II | 60 | 20 |
| | Estatística aplicada à qualidade | 50 | |
| | Sistema de Gestão da Qualidade | 50 | |
| | Gestão de processos | 50 | |
| | Gestão Ambiental | 50 | |
| | Normatização e Legislação da Qualidade | 48 | 22 |
| | Custos da Qualidade | 52 | 20 |
| Sub total de disciplinas no 2º Módulo | | 422 | |
| Certificação Intermediária (Assistente de Controle de Qualidade) | | | |
| Total | | 822 HORAS | |

10 EMENTÁRIO

MÓDULO I

DISCIPLINA: Ambientação

CH Horas: 30

Módulo: 1º

EMENTA

A instituição IFSULDEMINAS. Ambiente Virtual de Ensino- Aprendizagem. Tecnologias para EaD: ferramentas de produção e socialização de conhecimento (ambiente de aprendizagem e seus canais de interação – fórum e chat, ambientes de construção colaborativa). Informações sobre o programa MedioTec. Seminário de profissões. Conceitos fundamentais da Educação a Distância. Métodos de ensino: presencial e a distância. A convergência entre educação virtual e presencial. Metodologias de estudo baseadas

nos princípios de autonomia, interação e cooperação. Reconhecimento dos sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

ALMEIDA, M. E. B. **Formando professores para atuar em ambientes virtuais de aprendizagem**. In: ALMEIDA, F. J. (Coord.). **Projeto Nave, educação a distância: formação de professores em ambientes virtuais e colaborativos de aprendizagem**. São Paulo: [s. n.], 2001. p. 79-82.

BELLONI, M. L. **Educação a distância**. Campinas: Autores Associados, 2001. BRASIL. **Leis e Diretrizes e Bases da Educação Nacional**.

CORREA, J. **Educação a distância: orientações metodológicas**. Porto Alegre: ARTMED, 2007.

LANDIM, C. M. das M. P. F. **Educação a distância: algumas considerações**. Rio de Janeiro: Edição do Autor, 1997.

MARTINS, O. B. **Fundamentos da educação a distância**. Curitiba: IBPEX, 2005.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

FIorentini, L. M. R.; MORAES, R. de A. (Org.). **Linguagens e interatividade na educação a distância**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

PETERS, O. **Didática do ensino a distância: experiências e estágios da discussão numa visão internacional**. Rio Grande do Sul: Unisinos, 2001. REVISTA EM ABERTO. Brasília: MEC/INEP, 1996.

VALENTE, J. A. **Educação a distância: uma oportunidade para mudança no ensino**. In: MAIA, C. (Org.). *ead.br: educação à distância no Brasil na era da internet*. São Paulo: Anhembi Morumbi, 2000. p. 97-122.

PALLOF R. M.; PRATT, K. **Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço: estratégias eficientes para salas de aula on-line**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

MÓDULO I

DISCIPLINA: Gestão de Pessoas

CH Horas: 40

Módulo: 1º

DISCIPLINA: Empreendedorismo

CH Horas: 22

Módulo: 1º

EMENTA

Empreendedorismo: conceito e características; Perfil do empreendedor; Habilidades e competências do empreendedor; Oportunidades de mercado; Plano de negócios: conceituação, importância e estrutura do plano de negócio; estabelecendo estratégias; estratégias de marketing; e planejamento financeiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

BÁSICA DORNELAS, C. A. **Empreendedorismo na prática:** mitos e verdades do empreendedor de sucesso. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

DORNELAS, C.A. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios.** 4. ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

GAUTHIER, F. A. O. **Empreendedorismo.** Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

BUSINESSWEEK. **Empreendedorismo: as regras do jogo.** São Paulo: Nobel, 2008.

DEGEN, R. **Empreendedor: empreender como opção de carreira.** 8 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

DOLABELA, F. **O segredo de Luisa.** Rio de Janeiro: Sextante / GMT, 2008

DOLABELA, F. **Oficina do Empreendedor.** Rio de Janeiro: Sextante / GMT, 2008

RAMAL, S. A. **Como transformar seu talento em um negócio de sucesso:** gestão de negócio para pequenos empreendimentos. Rio de Janeiro. Elsevier, 2006.

EMENTA

Evolução da gestão de pessoas e processos básicos da área. Planejamento de recursos humanos. Estruturação de cargos, carreira e remuneração. Recrutamento e seleção. Capacitação de pessoal. Avaliação de desempenho. Rotinas de pessoal, saúde e segurança do trabalho. Relações de trabalho, clima organizacional. Indicadores de RH.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

AGUIAR, M. A. F. **Psicologia aplicada à administração**: uma abordagem Interdisciplinar. São Paulo: Saraiva, 2005.
ALBURQUEQUE, L.G.; LEITE, N.P. **Gestão de pessoas: perspectivas estratégicas**. São Paulo: Atlas, 2009.

BASTOS, A.V.B.; SIQUEIRA, M.M.M.; MEDEIROS, C.A.F.; MENEZES, I. G. **Comprometimento organizacional**. In: SIQUEIRA, M.M.M. (Org.). **Medidas do comportamento organizacional: ferramentas de diagnóstico e de gestão**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

CAMPOS, D. C. **Atuando em psicologia do trabalho, psicologia organizacional e recursos humanos**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008.

BERGAMINI, C. W. **Psicologia aplicada à administração de empresas**: psicologia do comportamento organizacional. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2005.

DUTRA, J.S. **Competências: conceitos e instrumentos para a gestão de pessoas na empresa moderna**. São Paulo: Atlas, 2004

MASCARENHAS, A.O. **Gestão estratégica de pessoas: evolução, teoria e crítica**. São Paulo: Cengage, 2008

MÓDULO I

DISCIPLINA: Gestão da Qualidade

CH Horas: 78

Módulo: 1º

EMENTA

Conceitos, Princípios, Teorias e Técnicas da Gestão da Qualidade; Sistemas de Gestão da Qualidade; Certificação Nacional e Internacional e Novas Tendências.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

PALADINI, E. P. **Gestão da qualidade**: Teoria e Prática. 2.Ed. São Paulo: Atlas, 2004.

OLIVEIRA, O. J. (Org.). **Gestão da Qualidade**: Tópicos Avançados. São Paulo: Pioneira, 2004.

O'HANTON, T. **Auditoria de Qualidade**: com base na ISO 9001:2000: conformidade agregando valor. São Paulo: Saraiva, 2006.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

CAMPOS, V. F. **TCQ: Controle da Qualidade Total no estilo Japonês**. 8.ed. Minas Gerais: INDG, 2004

LAS CASAS, A. L. **Qualidade Total em Serviços**: conceitos, exercícios, casos práticos. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MELLO, C. H. P. [et al. **ISO 9001:2008**: Sistema de Gestão da Qualidade para Operações de produção e serviços. São Paulo: Atlas, 2009.

BRAVO, I. **Gestão de Qualidade em Tempos de Mudanças**. Campinas, SP: Alínea, 2007.

VIEIRA F. G. **Gestão da qualidade total: uma abordagem prática**. São Paulo: Alínea, 2010.

MÓDULO I

DISCIPLINA: Ferramentas da Qualidade

CH Horas: 80

Módulo: 1º

Aspectos básicos da Qualidade: ciclo PDCA, métodos de prevenção e solução de problemas: MASP, FMEA, FTA e 6 Sigma; Ferramentas Gerenciais da Qualidade: brainstorming, gráfico de Pareto, lista de verificação, estratificação, histograma, gráfico de dispersão, cartas de controle, plano de ação, gráfico de Gantt, GUT, matriz de contingências.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

PALADINI, E. P. **Gestão da qualidade: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2010.
SELEME, R; S. H. **Controle da qualidade: as ferramentas essenciais**. Porto Alegre: Editora Ibpx, 2008.
WERKEMA, C. **Métodos PDCA e DMAIC e suas ferramentas analíticas**. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2013.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

AGUIAR, S. **Integração das ferramentas da qualidade ao PDCA e ao programa Seis Sigma**. Editora de Desenvolvimento Gerencial, 2002.
CÉSAR, F. I. G. **Ferramentas básicas da qualidade**. Biblioteca 24horas, 2011.
DAYCHOUW, M. **40 Ferramentas e técnicas de gerenciamento**. São Paulo: Brasport, 2007.
WERKEMA, C. **Lean seis sigma: Introdução às ferramentas do lean manufacturing**. Rio de Janeiro Elsevier Brasil, 2006.
WERKEMA, C. **Ferramentas Estatísticas Básicas do Lean Seis Sigma Integradas ao PDCA: PDCA E DMAIC**. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2007.

| |
|--|
| DISCIPLINA: Qualidade e Produtividade |
| CH Horas: 70 |
| Módulo: 1º |
| EMENTA |
| Indicadores de Produtividade. Produtividade e qualidade: conceitos, medidas e implicações. Metas de qualidade. Determinação das necessidades dos clientes. Custo da má- qualidade. Inspeção. Controle de atributos e de variáveis. Fatores influentes na produtividade. Gestão integrada da qualidade e produtividade. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| <p>ANDRADE, E. Produtividade industrial sem investimentos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.</p> <p>ANTUNES, J. K. M.; KLIPPEL, A. F.; SEIDEL, A. Uma revolução na produtividade: a gestão lucrativa dos postos de trabalho. Porto Alegre: Artmed, 2012.</p> <p>BALLESTERO-ALVAREZ, M. E. Administração da qualidade e da produtividade: abordagem do processo administrativo. São Paulo: Atlas, 2001.</p> <p>POZEN, R. C.; HOLLER, S. A. Alta Produtividade. Rio de Janeiro: Campus, 2012</p> |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| <p>SLACK, N. Vantagem Competitiva em Manufatura. São Paulo: Atlas, 1993.</p> <p>WOMACK, J. P.; JONES, D. T. A Mentalidade Enxuta nas Empresas. Rio de Janeiro: Campus, 1998.</p> <p>AIVA, E. L.; CARVALHO JR., J. M.; FENSTERSEIFER, J. E. Estratégia de Produção e Operações. Porto Alegre: Bookman, 2004.</p> <p>SLACK, N. Vantagem Competitiva em Manufatura. São Paulo: Atlas, 1993.</p> <p>SHIBA, S.; GRAHAM, A.; WALDEN, D. TQM: quatro revoluções da gestão da qualidade. Porto Alegre: Bookman, 1997.</p> <p>WERKEMA, M. C. C. As Ferramentas da Qualidade no Gerenciamento de Processos. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1995</p> |

MÓDULO I

| |
|--|
| DISCIPLINA: Auditoria da Qualidade I |
| CH Horas: 80 |
| Módulo: 1º |
| EMENTA |
| Tipos de Auditoria. Auditorias de Sistemas de Gestão Integrados: qualidade, meio ambiente e saúde e segurança ocupacional. Listas de verificação específicas. Responsabilidade e ética na auditoria. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| <p>MARSHALL J., I. et al. Gestão da qualidade. 8. ed. Rio de Janeiro, FGV, 2009.</p> <p>MELLO, C. H. P. ISO 9001:2008: Sistema de gestão da qualidade para operações de produção e serviços. São Paulo: Atlas, 2009.</p> |

O'HANLON, T. **Auditoria da qualidade com base na ISO 9001:2000**: conformidade agregando valor. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

ABNT. **Sistemas de gestão da qualidade** 2008. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2008.

ABNT. **Diretrizes para auditoria de sistema de gestão da qualidade e/ou ambiental** Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2002.

O'HANLON, T. **Auditoria da qualidade**. Saraiva, 2005.

PALADINI, E. P. **Gestão da Qualidade**: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

REBELO, A. R. C. **Auditorias da Qualidade**. Qualitymark, Rio de Janeiro – RJ, 1999

MÓDULO II

DISCIPLINA: Auditoria da Qualidade II

CH Horas: 80

Módulo: 2º

EMENTA

Conceituação e objetivos das auditorias; normas sobre auditorias; classificação das auditorias; auditorias internas; funções e responsabilidades, atividades de pré-auditoria, execução de auditoria e pós-auditoria; lista de verificação; descrição de não-conformidades; relatório de auditoria; qualificação e certificação de auditores; perfil do auditor; implantação de programas de auditoria; auditoria de produto; auditoria de processo; não-conformidades e ações corretivas/preventivas; manutenção do sistema da qualidade; atuação sobre não conformidades; melhoria contínua; processo de certificação de sistemas de gestão da qualidade, de produto e de processos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

GIL, A. L. **Auditoria da qualidade**. São Paulo: Atlas, 1999.

O'HANLON, T. **Auditoria da qualidade**. São Paulo: Saraiva, 2005.

MELLO, C. H., et al. **ISO 9001:2000: Sistema de gestão da qualidade para operações de produção e serviços**. São Paulo: Atlas, 2002.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

ABNT. NBR ISO 19011. **Diretrizes para auditorias de sistema de gestão da qualidade e/ou ambiental**. Rio de Janeiro, 2002.

AGUIAR, S. **Integração das Ferramentas da Qualidade ao PDCA e ao Programa Seis Sigma**. Belo Horizonte: Desenvolvimento Gerencial, 2002, 229 p.

CAMPOS, V.F. **TQC: Controle da Qualidade Total (no estilo japonês)**. 3a. edição. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG, 1992. 220p.

CAMPOS, V.F. **TQC: Gerenciamento da rotina**. 3. ed. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG, 1992. 220p.

ISHIKAWA, K. **Controle de qualidade total**: à maneira japonesa. Rio de Janeiro, Campus, 1993. JURAN, J. M. **Controle da Qualidade**: Conceitos, políticas e filosofia da qualidade, Makron McGraw - Hill, São Paulo: 1991.

RABELO, A. R. C. **Auditorias da Qualidade**. Qualitymark Editora, Rio de Janeiro, Brasil, 1995.

SHIBA, S. **TQM: Quatro revoluções na gestão da qualidade**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

MÓDULO II

DISCIPLINA: Estatística Aplicada à Qualidade

CH Horas: 50

Módulo: 2º

EMENTA

Controle Estatístico de Processo. Gráficos de controle. Inspeção da qualidade por atributos e por variáveis. Análise da capacidade de processos. Outras técnicas de controle estatístico de processos. Seis Sigma.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

COSTA, A.F.B.; EPPRECHT, E.; CARPINETTI, L. C.R. **Controle Estatístico de Qualidade. Atlas**, 2005.
MONTGOMERY, D. **Introdução ao Controle Estatístico da Qualidade**. LTC, 2004.
SIQUEIRA, L. G. P. **Controle Estatístico do Processo**. Pioneira Thomson Learning, 1997.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

DINIZ, M. G. **Desmistificando o Controle Estatístico de Processo**. Ed.: Artiber, 2001
MORETTIN, L. G. **Estatística básica: probabilidade e inferência**. Pearson Education Br,2009.
ROTONDARO, R. G. **Seis Sigma: estratégia gerencial para melhoria de processos, produtos e serviços**. São Paulo: Atlas, 2002.
SAMOHYL, R. W. **Controle Estatístico da Qualidade**. Rio de Janeiro: Campus, 2009.

WERKEMA, M.C.C. **Ferramentas Estatísticas Básicas para o Gerenciamento do Processo**. Belo Horizonte: Fundação Cristiano Ottoni, 1995.

MÓDULO II

DISCIPLINA: Sistema de Gestão da Qualidade

CH Horas: 50

Módulo: 2º

EMENTA

Conceito e mapeamento de processos. Conceito de sistema e sistema informatizado. Enfoque sistêmico. Fundamentos e classificação de sistemas de informação (tipologia de sistemas). A escolha e a implementação de um sistema de informações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

FERREIRA, A. S. R. **Modelagem Organizacional por Processos**. Rio de Janeiro: Editora Mauad X, 2010.
MATTOS, A. C. M. **Sistemas de Informação: uma visão executiva**. São Paulo:Saraiva, 2005.
TURBAN, E.; JR., R. K. R.; e POTTER, R. E. **Administração de Tecnologia Da Informação**. Rio de Janeiro, Elsevier, 2003

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

AUDY, J. L. N.; ANDRADE, G. K.; CIDRAL, A. **Fundamentos de Sistemas de Informação**. Porto Alegre. Bookman, 2007.
CARAVANTES, G. R.; PANNO, C.C.; KLOECKNER, M.C. **Administração, Teorias e Processos**. São Paulo. Prentice Hall, 2005.
CRUZ, T. **Sistemas, Métodos e Processos**. 2ª Ed. São Paulo: Atlas, 2005.

JR., R. Kelly R.; CEGIELSKI, C. G. **Introdução a Sistemas de Informação**. Rio de Janeiro, Elsevier, 2012.
STAIR, Ralph M. e REYNOLDS, G. W. **Princípios de Sistemas de Informação**. Rio de Janeiro, Editora LTC, 1999.

MÓDULO II

DISCIPLINA: Gestão de Processos

CH Horas: 50

Módulo: 2º

EMENTA

O que é um processo; Tipos de processos; Processos organizacionais; Etapas da gestão de processos; Instrumentos de análise e gestão de processos; Gráficos de processamento e organização; Formulários; Arranjo físico; Análise e distribuição do trabalho; Cronoanálise. Manuais de organização.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

ARAÚJO, L. C. G. **Organização, Sistemas e Métodos e as Modernas Ferramentas de Gestão Organizacional**. São Paulo: Atlas, 2001.
BARBARÁ, S. (org.). **Gestão por processos: fundamentos, técnicas e modelos de implementação**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006.
MARSHALL JUNIOR, E. B. M. I. et al. **Gestão da qualidade e processos**. Editora FGV, 2015.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

ALMEIDA, L. G. **Gestão de processos e a gestão estratégica**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2003.
CURY, A. **Organização e métodos**. São Paulo: Atlas, 2000.
MOREIRA, D. A. **Administração da produção e operações**. São Paulo: Thomson learning, 2002.

OLIVEIRA, D. P. R. **Sistemas, organização & métodos: uma abordagem gerencial**. São Paulo: Atlas, 2002.
SLACK, N. et Al. **Gerenciamento de Operações e de Processos: princípios e práticas de impacto estratégico**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

MÓDULO II

DISCIPLINA: Gestão Ambiental

CH Horas: 50

Módulo: 2º

| EMENTA |
|---|
| <p>Interação homem e meio ambiente. Elementos de ecologia humana. Introdução à economia ambiental. Controle da qualidade ambiental. Instrumentos de gestão ambiental. Políticas ambientais. As empresas e o desenvolvimento sustentável. Introdução à legislação ambiental.</p> <p>Licenciamento ambiental. Sistema de gestão ambiental. Normas da ABNT para qualidade ambiental. Certificações ambientais.</p> |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| <p>PHILIPPI JR, A. Saneamento, Saúde e Ambiente. Ed. Manole. São Paulo. 2005.</p> <p>PHILIPPI JR, A. BRUNA, G. C. Curso de Gestão Ambiental. Ed. Manole. São Paulo. 2004.</p> <p>MONTIBELLER, F. G. Empresas, Desenvolvimento e Ambiente: Diagnóstico e Diretrizes de Sustentabilidade. Editora Manole. São Paulo. 2005.</p> |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| <p>BARBIERI, J.C. Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. São Paulo, Saraiva, 2004.</p> <p>DIAS, R. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2006.</p> <p>KNIGHT, A. e HARRINGTON, H. J. A implementação da ISO 14000: como atualizar o sistema de gestão ambiental com eficácia. São Paulo: Atlas, 2001.</p> <p>MOREIRA, M. S. Estratégia e implantação do sistema de gestão ambiental: modelo ISO 14000. Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 2001.</p> <p>TACHIZAWA, T. Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira. São Paulo: Atlas, 2006.</p> |

MÓDULO II

| DISCIPLINA: Normatização e Legislação da Qualidade |
|--|
| CH Horas: 70 |
| Módulo: 2º |
| EMENTA |
| <p>Procedimentos legais necessários à gestão da qualidade importância da legislação vigente nos processos de gestão da qualidade. O processo legal inerente à gestão da qualidade. Direito Trabalhista. Constituição e a Consolidação das Leis do Trabalho. Contrato de trabalho e Relações do Trabalho. Direito Sindical. Conflitos coletivos de trabalho. Direito empresarial.</p> |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| <p>FARIA, D. P; GRAMANI, V. Noções Básicas de Direito para administradores e gestores. Campinas - SP: Alínea, 2013.</p> <p>GEROLAMO, M. C. Gestão da Qualidade: ISSO 9001-2008. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>KHOURI, P. R. R. A. Direito do consumidor. São Paulo: Atlas, 2012.</p> |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| <p>FAZZIO J. W. Manual de direito comercial. São Paulo: Atlas, 2004.</p> <p>MEIRELLES, H. L. Direito administrativo brasileiro. 41.ed. São Paulo: Saraiva</p> <p>DI PIETRO, M. S. Z. Direito administrativo. 28. ed. São Paulo: Atlas, 2015.</p> |

REIS, H.; REIS, C. N. **Direito para administradores**. V.3. São Paulo: Thompson Pioneira, 2005.
SEIFFERT, M. E. B. **ISO 14001 - Sistema de Gestão Ambiental**: implantação objetiva e econômica. São Paulo: Atlas, 2011.

MÓDULO II

DISCIPLINA: Custos da Qualidade

CH Horas: 72

Módulo: 2º

EMENTA

Introdução aos custos da qualidade; classificação dos custos e seus elementos; planejamento de um sistema de custos; coleta e tabulação dos dados; análise de tendências; gestão dos custos da qualidade; relatórios de custos; processo de implementação; auditorias e melhoria da qualidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

ROBLES JR., A. **Custos da qualidade: aspectos econômicos da gestão da qualidade e da gestão ambiental**. 2ª ed. Revisada e ampliada. São Paulo: Atlas, 2003, 157 p.
CHEN, K. H. C. G.; BLOCHER, E. J.; LIN, T. W. **Gestão estratégica de custos**. Tradução da 3ª edição norte-americana. São Paulo: MAKRON Books - McGraw-Hill, 2007, 708 p.
BARRETO, M. G. P. **Controladoria na Gestão**: a relevância dos custos da qualidade. São Paulo: Saraiva, 2008, 138 p.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

GRYNA, F.M. **Custos da qualidade**. In: JURAN, Joseph M.; GRYNA, F. M. **Controle da qualidade Handbbok**. Vol. I, p. 83- 133. São Paulo: Makron, McGraw Hill, 1991.
LEONE, G. S. G. **Custos: um enfoque administrativo**. 13ª Edição. Rio de Janeiro: Ed. Da FGV, 506 p.
SANTOS, J. J. **Análise de custos**. 3ª edição. São Paulo: Atlas, 2000, 224 p.
GARRISON R.H.; NOREEN E. & BREWER. **Contabilidade Gerencial**. 11ed. São Paulo: LTC, 2007.
JIAMBALVO. **Contabilidade Gerencial**. 3. ed. São Paulo: LTC, 2009.

11 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento da Proposta Pedagógica serão adotadas estratégias diversificadas, que possibilitem a participação ativa dos alunos para que desenvolvam as habilidades, competências e valores inerentes à área de atuação e que focalizem o contexto do trabalho, estimulando o raciocínio para solução de problemas e a construção do conhecimento necessário às atividades relacionadas com seu campo de trabalho e com os objetivos do curso. Serão elaborados e adaptados recursos didáticos para alunos com necessidades especiais. Tais estratégias devem incentivar a flexibilidade de comportamento e de autodesenvolvimento do aluno no que diz respeito às diversidades e às novas técnicas e tecnologias adotadas em situações reais de trabalho, com avaliação contínua e sistemática, voltada para a aprendizagem com autonomia.

Os procedimentos didático-pedagógicos devem auxiliar os alunos nas suas construções intelectuais, procedimentos e atitudes. Para tanto, propõe-se para os docentes:

- Elaborar e executar o planejamento, registro e análise das aulas realizadas, sejam presenciais ou à distância, ministrando-as de forma interativa por meio do desenvolvimento de projetos, práticas, atividades laboratoriais,

seminários, atividades individuais e atividades em grupo, com acompanhamento de ferramentas virtuais como a criação de grupos para debate e discussão das atividades mediadas pelo docente;

- Problematizar o conhecimento, sem se esquecer de considerar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do aluno, incentivando-o a buscar a confirmação do que estuda em diferentes fontes;
- Entender a totalidade como uma síntese das múltiplas relações que o homem estabelece na sociedade, articulando e integrando os conhecimentos de diferentes áreas;
- Elaborar materiais digitais a serem trabalhados em aulas expositivas e à distância e atividades em grupo;
- Utilizar recursos tecnológicos para subsidiar as atividades pedagógicas.

11.1 Organização Didática

A consolidação dos princípios educativos será garantida por meio de uma equipe, composta de Professor formador/conteudista, Professor Mediador, Coordenação de Curso e Coordenador Pedagógico e Administrativo de Polo, Equipe Multidisciplinar (Design instrucional e coordenador de plataforma), Equipe de Apoio (Administrativo-financeiro, Pedagógico - secretaria), que trabalharão o planejamento, a organização, a execução, a assessoria e a orientação do processo de aprendizagem, dando ênfase a uma postura de construção do conhecimento, numa metodologia dialética, na qual se propicie a passagem de uma visão do senso comum – o que o aluno já sabe com base em suas experiências de vida, a uma formação de novos conceitos/científicos.

Tudo isso mediante o desenvolvimento de práticas pedagógicas voltadas à mobilização do aluno para o conhecimento, a disponibilização de instrumentos que lhe proporcione oportunidades de construir conhecimentos novos e o desenvolvimento da capacidade de elaboração de sínteses integradoras do saber construído com aqueles que já possuíam anteriormente.

O aluno será o centro do processo. Os Professores Conteudistas/Formadores e Mediadores deverão utilizar-se de uma metodologia que garanta a troca de informações entre os estudantes e entre estudantes e Professores Mediadores. Através da condução “não diretiva” do processo é que o aluno construirá sua própria aprendizagem. Os Professores fornecerão os instrumentos e conteúdos necessários à construção dos conceitos científicos que sejam os conhecimentos.

O Professor Mediador deverá incentivar permanentemente e sensibilizar o aluno sobre o que vai fazer. Deve valorizar a importância da participação do aluno em todo processo de orientação e aprendizagem, considerando-o como sujeito de sua aprendizagem.

Os estudantes deverão ser capazes de sair de uma postura passiva, assumindo um papel mais ativo no processo, tornando-se agentes de sua própria aprendizagem na busca da construção dos seus conhecimentos. Para tal, serão disponibilizados meios para que o estudante desenvolva sua capacidade de julgamento, de forma suficiente, para que ele próprio esteja apto a buscar, selecionar e interpretar informações relevantes ao aprendizado.

Um dos pontos chave para o sucesso na formação do profissional Técnico em Qualidade é a motivação do estudante. Pensando em maneiras de resolver essa questão, os Professores, junto com os Professores Mediadores devem ter a preocupação real com uma orientação efetiva do aluno que apresenta dificuldades. Outro importante fator a ser considerado é a atualização dos conhecimentos e suas aplicações. Os assuntos relativos às novas tecnologias tendem a despertar um grande interesse nos estudantes, bem como suas relações com a sociedade.

Vemos com total importância, para o êxito deste projeto, que as atividades propostas no curso propiciem oportunidades para o desenvolvimento das habilidades complementares, desejáveis aos profissionais da área, vendo o aluno como um todo, relacionando também suas atitudes e respeitando as peculiaridades de cada disciplina/atividade didática, bem como a capacidade e a experiência de cada docente. O estímulo e o incentivo ao aprimoramento dessas

características devem ser continuamente perseguidos, objetivando sempre a melhor qualidade no processo de formação profissional.

O modelo de educação a distância a ser utilizado é o do aprendizado independente com aulas. Este modelo de educação a distância utiliza materiais impressos ou disponíveis por meio eletrônico, além de outras mídias para que o aluno possa estudar em seu ritmo próprio. Aliados ao estudo autônomo são realizados encontros presenciais bem como o uso de mídias interativas com o professor e colegas.

Todos os conteúdos e os exercícios avaliativos a distância serão disponibilizados através do Ambiente Virtual de Aprendizagem - Moodle (AVA). Os professores poderão utilizar diversas estratégias e ferramentas avaliativas de acordo com os componentes curriculares ministrados e com a prática pedagógica de cada professor.

O Ensino a distância é dividido em dois momentos distintos e bem definidos, os momentos presenciais e os momentos não presenciais (a distância):

Os Momentos presenciais: serão realizados nos polos municipais com a mediação de um professor mediador presencial e planejados pelo professor formador/conteudista de cada disciplina. Serão realizados de acordo com o calendário acadêmico de oferta nos Polos de Apoio Presencial. Os polos deverão garantir espaços que permitam a interação, constante reflexão, atividades práticas, debates, avaliação dos conteúdos e o encaminhamento aos estudos independentes.

Serão realizados encontros/atividades presenciais de forma a atender o mínimo de 20% de carga horária presencial em relação a carga horária total do curso, conforme dispõe o artigo 45 da Resolução 065/2016. Serão consideradas como presenciais as atividades de práticas desde que definida pelo professor formador/conteudista em seu planejamento como uma prática acompanhada.

Os Momentos não presenciais: são destinados à realização das atividades que estarão disponíveis tanto no ambiente virtual de aprendizagem AVA/IFSULDEMINAS, quanto na forma impressa. Os materiais disponibilizados via internet, no AVA, possibilitam ao cursista acessar os conteúdos e as informações relativas às disciplinas do curso e aproveitar o potencial pedagógico do computador, por meio da troca de mensagens, da oferta de materiais complementares de estudo, da participação em bate-papo e em fóruns de discussão, além da troca de questionamentos e orientações. Assim, o ambiente virtual será uma importante ferramenta pedagógica para o relacionamento do aluno com o seu professor mediador e com os outros atores envolvidos no processo de ensino-aprendizagem do curso.

11.2 Material Didático

O material didático a ser utilizado para o desenvolvimento de cada um dos conteúdos propostos buscará estimular o estudo e produção individual de cada aluno, não só na realização das atividades propostas, mas também na experimentação de práticas centradas na compreensão e experimentações.

Todo o material didático constitui-se como dinamizadores da construção curricular e também como um elemento balizador metodológico do Curso. Serão utilizados materiais já elaborados por outras instituições para oferta de cursos e disciplinas equivalentes e outros materiais complementares ficarão a cargo dos professores conteudistas, cabendo a coordenação do curso a reprodução e distribuição desse material.

Serão disponibilizados na jornada de aprendizado dos alunos, um conjunto de recursos de aprendizagem disponíveis no ambiente Web, ou material impresso ou audiovisual. Cada disciplina do curso utilizará material em diversas mídias, conforme seu planejamento pedagógico, onde constará o conteúdo que o aluno precisa estudar, além de exercícios. Esse material será colocado ao dispor dos alunos nos polos ou por meio da Web no AVA.

Atendendo as normas do Documento de Referência do MedioTec a elaboração do material didático, seguirá as

orientações da SETEC/MEC, e ocorrerá sob responsabilidade do IFSULDEMINAS, para que o processo educacional atinja seus objetivos. Seu conteúdo e formatação serão específicos para linguagem EAD, relacionando teoria e prática de maneira integrada à plataforma Moodle e atenderá a dois formatos: Impresso e Versão Eletrônica. O IFSULDEMINAS oferecerá formação e capacitação de professores mediadores, coordenadores e professores formadores para garantir a qualidade dos cursos ofertados, bem como o acompanhamento do aprendizado dos alunos.

11.3 Ambientação

A ambientação é um componente curricular obrigatório e comum a todos os cursos do Mediotec e deverá ser ofertado no primeiro módulo com carga horária de 30 horas. É uma disciplina que tem como objetivo de familiarizar o aluno com a metodologia de ensino a distância. Na ambientação deverá ser apresentado o programa Mediotec, o IFSULDEMINAS, a plataforma Moodle/AVA, o programa e apresentação do curso e seminários de profissões.

11.4 Pratiques

Os Pratiques tem por objetivo proporcionar a vivência do aluno com as atividades práticas próprias do cotidiano escolar por meio de situações oferecidas em diferentes ambientes de aprendizagem. Os pratiques proporcionam a diversificação das atividades e contribuem para a construção do conhecimento e maior compreensão das disciplinas.

Portanto são atividades que reforçam a compreensão da disciplina e envolvem o estudante em sua prática. O aluno deve deixar as práticas de senso comum e praticar as ações intencionalmente.

Para possibilitar o bom desenvolvimento e êxito das atividades Pratiques será contratado um professor formador/conteudista, por módulo, responsável por orientar os Pratiques das demais disciplinas do módulo. Assim, os professores formadores/conteudistas das demais disciplinas ficarão responsáveis por propor as atividades e repassar para o professor orientador de Pratiques para execução das atividades.

Todas as orientações aos alunos quanto a execução, registro, acompanhamento, bem como a correção e envio da nota final dos Pratiques aos professores formadores/conteudistas das demais disciplinas serão de responsabilidade do professor orientador de pratiques.

11.5 Certificação Intermediária

De acordo com o documento de referência do MedioTec a certificação intermediária será oferecida a partir da conclusão do primeiro módulo, levando em consideração as ocupações previstas na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) do Ministério do Trabalho (MT).

Portanto as certificações intermediárias deverão estar de acordo com o que foi estabelecido no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos e no Documento de Referência do MedioTec, considerando a obrigatoriedade de conclusão do primeiro módulo para obter a primeira certificação. Segue no Quadro II as Certificações Intermediárias MedioTec para o curso de técnico em Qualidade

Quadro II - Certificações Intermediárias para o curso Técnico em Qualidade

| Título da certificação intermediária | Disciplinas necessárias para obtenção da certificação | Módulo |
|---|---|---------------|
| Assistente de Planejamento e Controle de Produção | Ambientação Empreendedorismo Gestão de Pessoas Gestão da Qualidade Ferramentas da Qualidade Qualidade e Produtividade Auditoria da Qualidade I | 1º |
| Assistente de Controle de Qualidade | Auditoria da Qualidade II Estatística aplicada à Qualidade Sistema de Gestão da Qualidade Gestão de Processos Gestão Ambiental Normatização e Legislação da Qualidade Custos da Qualidade | 2º |

12 SUJEITOS DO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

12.1 Coordenação Geral Institucional e Pedagógica

Profissional encarregado de gerenciar os cursos, desde seu planejamento até os encaminhamentos necessários para a certificação dos alunos. É o responsável por realizar as mediações necessárias e a articulação com os demais órgãos envolvidos no projeto. Deve promover a avaliação institucional do curso e apoiar o gerenciamento dos Polos de Apoio Presencial onde ocorrem os cursos. Com o apoio das Coordenações Adjuntas da Rede e-Tec/MedioTec do IFSULDEMINAS deve avaliar e sugerir adequações da infraestrutura dos polos, quando necessário.

A coordenação pedagógica é responsável por coordenar e acompanhar o processo de planejamento didático-pedagógico, a execução e a avaliação dos cursos do MedioTec. Essa coordenação deverá orientar o trabalho de revisão de material impresso e de outras mídias, objetivando a construção e/ou adaptação de conteúdos às metodologias de ensino-aprendizagem e de avaliação apropriadas à modalidade de educação a distância.

Deverá coordenar a elaboração de diretrizes gerais: para o desenvolvimento das atividades didático-pedagógicas e administrativas dos cursos, bem como de elaboração de relatórios periódicos de suas atividades e das equipes que atuam

no Programa Pronatec/MedioTec. Deverá ainda: coordenar e acompanhar a seleção, treinamento e capacitação de professores formadores e mediadores; orientar as equipes de coordenação de cursos, coordenação de tutoria, coordenação de polo, professores mediadores, com o apoio do professor formador deve planejar e acompanhar os encontros presenciais.

Além disso, analisar todos os produtos elaborados pelo professor formador, bem como sugerir alterações e reestruturá-los de acordo com a proposta do curso, analisar e avaliar as videoaulas e acompanhar os trabalhos de capacitação de tutores e estudos com os cursistas no ambiente virtual de aprendizagem – AVA.

12.2 Coordenador de Curso, Equipe Multidisciplinar e Apoio Pedagógico

Serão selecionados profissionais com experiência em metodologias de ensino-aprendizagem e de avaliação apropriadas à modalidade de educação a distância que integrarão as equipes de Coordenação de Curso, a Equipe Multidisciplinar, e Apoio Pedagógico. Estes profissionais deverão atuar junto à Coordenação Pedagógica, respondendo pela elaboração de planejamentos e diretrizes, execução de atividades, orientação dos demais segmentos envolvidos naquelas atividades definidas neste Projeto do Curso de Técnico em Qualidade.

12.3 Professores Formadores/Conteudista

Os Professores Formadores/Conteudista devem ter domínio das concepções, princípios e conteúdos das disciplinas do MedioTec. O sistema de educação a distância exige que o professor formador conheça as ferramentas, os recursos e a metodologia da educação a distância, bem como os mecanismos de avaliação da aprendizagem. Os professores formadores serão designados como responsáveis por cada uma das disciplinas dos módulos dos cursos, portanto estarão encarregados da organização e operacionalização do planejamento, revisão de materiais e mídias, de metodologias e estratégias apropriadas ao conteúdo e práticas de cada uma das disciplinas. Os professores formadores deverão organizar todos os materiais e orientações que possibilitem apoio para o pleno desenvolvimento das atividades presenciais nos Polos de Apoio Presencial. Os materiais e orientações serão planejados e preparados com a participação efetiva da Coordenação Pedagógica e Coordenação de Curso. O professor formador deverá trabalhar na perspectiva da proposição e organização das situações de aprendizagem, atuando como mediador e orientador, incentivando a busca de diferentes fontes de informação e provocando a reflexão crítica do conhecimento produzido.

A seleção dos professores formadores será de responsabilidade do IFSULDEMINAS cabendo à coordenação geral e pedagógica o estabelecimento dos critérios pertinentes segundo as especificidades das disciplinas e dos cursos do Programa MedioTec.

12.4 Professor de Orientação em Práticas

Os professores de Orientação em Práticas deverão ter formação na área do curso em que irão atuar ou conforme previsto no edital para esta finalidade. Esses professores atuarão junto com os professores formadores/conteudistas das demais disciplinas quanto a elaboração dos práticas, eles serão responsáveis pela organização e orientação das atividades, do cronograma e acompanhamento.

12.5 Professores Mediadores

A sociedade informacional, equipada dos mais variados e avançados recursos audiovisuais e online, não deixou de destacar que os melhores cursos a distância dão uma ênfase especial ao trabalho do sistema tutorial (mediação), encarado como um expediente teórico-pedagógico que representa um dos pilares da educação a distância. Este Sistema Tutorial prevê o apoio pedagógico consistente e contínuo que garantirá a operacionalização do curso, de forma a atender os estudantes nas modalidades individual e coletiva, incluindo a tutoria presencial e a distância, cuja metodologia de trabalho, oportunizará a constituição de redes de educadores, conectando professores formadores – mediadores – alunos – coordenação. Convém esclarecer que o trabalho dos Professores Mediadores irá determinar o diálogo permanente e fundamental entre o curso e seus alunos, desfazendo a ideia cultural da impessoalidade dos cursos a distância. Por sua característica de ligação constante com os estudantes, os professores mediadores deverão responder com exatidão sobre o desempenho, as características, as dificuldades, desafios e progressos de cada um deles.

Os professores mediadores têm como principais atribuições o acompanhamento do processo de aprendizagem e de construção de competências e conhecimentos pelos estudantes, bem como a supervisão da prática profissional. Para tanto, devem conduzir, juntamente com o estudante o processo de avaliação, fazendo o registro e encaminhando os documentos às instâncias responsáveis.

A seleção dos professores mediadores é de responsabilidade da Coordenação Adjunta e Coordenador de Curso, a seleção acontecerá através de edital de seleção, com o estabelecimento dos critérios pertinentes em consideração as áreas de atuação dos cursos oferecidos pelo Programa MedioTec.

12.6 O Cursista: Sujeito Ativo do processo Ensino-Aprendizagem

O cursista é o responsável maior pela sua aprendizagem. O estudante deverá ser acima de tudo organizado, disciplinado e automotivado, pois ele receberá os cadernos didáticos das disciplinas impressos e disponibilizados via internet, em ambiente virtual de aprendizagem; preparados para um estudo individualizado. Portanto, é necessário que o aluno cursista desenvolva e/ou aprimore habilidades que o leve a aprender a aprender, com responsabilidade e autonomia e que tenha ou adquira familiaridade com o uso de computadores.

É necessário que ele desenvolva e aprimore a capacidade de trabalhar em grupo, porque haverá momentos de estudos de grupos, com trocas de experiências online ou em momentos presenciais. Cabe a ele participar efetivamente dos momentos presenciais intensivos, cumprir todas as atividades referentes as disciplinas do MedioTec.

13 SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação tem diversas concepções, bem como objetivos diversificados. Não basta saber apenas o conceito de avaliação, é preciso saber o “por quê” e “para que” avaliar.

Deve-se avaliar para identificar problemas, avanços e redimensionar a ação educativa, pois com a avaliação iremos diagnosticar os avanços e os entraves do projeto de ensino em suas múltiplas

dimensões, além de detectar causas e as ações mais adequadas para seu redimensionamento e continuidade. (Sant'Anna 1995, p. 13-20).

É importante saber como se dá o processo de aprendizagem e de construção do conhecimento para melhor compreender o processo de avaliação. O processo de avaliação possibilita um diagnóstico objetivo e confiável do desempenho do aluno. A avaliação é o meio de indicar o nível de resultados obtidos no que se refere aos objetivos, tendo em vista a importância do contexto do trabalho que foi desenvolvido. Ao avaliar a aprendizagem deve-se levar em conta o processo de construção do conhecimento considerando também suas reflexões. A avaliação deve também ser um instrumento de reflexão e aprendizagem para o docente, pois diante dos resultados é possível estabelecer novas estratégias de planejamento.

A avaliação da aprendizagem não terá como foco somente o resultado final. Sendo assim, a forma de avaliação do curso será pautada na de acordo Instrução Normativa nº 02, de 25 maio de 2017 do IFSULDEMINAS; adotando os métodos avaliativos de: Resolução de problemas, estudos de casos, pesquisas, debates, interatividade e participação nas aulas práticas e nos fóruns, atividades avaliativas realizadas dentro do prazo na plataforma, dentre outros e respeitando o artigo 57 desta mesma Instrução Normativa.

De acordo Instrução Normativa nº 02, de 25 maio de 2017 do IFSULDEMINAS, as avaliações serão estruturadas de modo a contemplar obrigatoriamente os seguintes itens:

- I - Atividades online no AVA;
- II - Auto avaliação individual e institucional;
- III - Avaliações presenciais obrigatórias.

As avaliações presenciais obrigatórias deverão ter nota superior as demais atividades. Por exemplo, se a auto avaliação do aluno valer 10, 0 pontos, a avaliação presencial terá que valer no mínimo 11,0 pontos. Se o professor atribuir o total de cinco atividades online no valor de 10 pontos cada, novamente, a avaliação presencial terá que valer no mínimo 11,0 pontos. Ou seja, considera-se o valor de cada atividade isolada para fins de atribuição da nota da avaliação presencial e não a soma das avaliações online.

Na resolução 65/2016, que trata das normas dos cursos técnicos de nível médio na EAD, em seu art. 43 procede:

- O registro do rendimento acadêmico dos estudantes deverá compreender a apuração da assiduidade nos encontros presenciais e nas atividades a distância e/ou presenciais em todas as disciplinas. Parágrafo único - O professor deverá registrar em instrumento próprio de acompanhamento, os conteúdos desenvolvidos nas aulas, os instrumentos utilizados e os resultados de suas avaliações, considerando que:

I. As avaliações deverão ser contínuas e diversificadas, obtidas com a utilização de vários instrumentos: exercícios, provas, trabalhos, fichas de observação, relatórios, auto avaliação e outros.

II. As ferramentas avaliativas adotadas pelo professor deverão ser explicitadas aos estudantes, inclusive com a porcentagem dos pontos destinados a cada atividade, no início de cada disciplina, observadas as normas estabelecidas neste documento.

III. Todo instrumento ou processo de avaliação deverá ter seus resultados explicitados aos estudantes.

IV. Sobre os resultados das avaliações caberá pedido de revisão, devidamente fundamentado, desde que requerido em 48 (quarenta e oito) horas úteis após a divulgação do resultado.

V. Ao final de cada período será registrada nos instrumentos próprios uma única nota.

13.1 Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação

Os resultados das avaliações serão expressos em notas ao final de cada período graduadas de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), sendo 60% (sessenta por cento) relacionadas às atividades a distância e 40% (quarenta por cento) do percentual complementar em atividades e avaliações presenciais.

I - O discente será considerado APROVADO quando obtiver nota igual ou superior a 60% (sessenta por cento) no conjunto das avaliações da disciplina ao longo do período letivo.

II- Em casos de REPROVAÇÃO, se houver reoferta de disciplinas, será oportunizada ao estudante a matrícula por apenas mais uma vez. Após o término do curso os alunos reprovados terão seu status de matrícula alterados com “desligados”, conforme Instrução Normativa 02/2017.

O aluno que não comparecer a uma avaliação presencial poderá apresentar justificativa na Secretaria do Polo, num prazo de até 05 (cinco) dias úteis, após a avaliação. Feito isso, o tutor encaminhará a justificativa digitalizada ao coordenador do curso via e-mail que avaliará o pedido. Só serão aceitos pedidos de justificativa de faltas por motivo de saúde, falecimento de parentes de primeiro grau ou cônjuge, alistamento militar, por solicitação judicial ou por outro motivo previsto em lei e terá direito a segunda chamada, desde que justificada pela apresentação dos seguintes documentos:

I. Atestado médico comprovando moléstia que o impossibilitasse de participar das atividades na primeira chamada.

II. Certidão de óbito de parente de primeiro grau ou cônjuge.

III. Declaração de comparecimento ao alistamento militar pelo órgão competente.

IV. Solicitação judicial.

V. Outros documentos que apresentem o amparo legal.

O não comparecimento do discente à avaliação presencial remarcada, a que teve direito pela sua falta justificada, implicará definitivamente no registro de nota zero para tal avaliação na disciplina.

Cabe ao professor de cada disciplina registrar em instrumento próprio de acompanhamento, os conteúdos desenvolvidos nas aulas, os instrumentos utilizados e os resultados de suas avaliações. Os diários elaborados pelos professores devem ser encaminhados ao Coordenador do Curso, para que este envie ao setor responsável para o arquivo dos mesmos no Campus.

13.2 Do Conselho de Classe

Com base na resolução do Conselho Superior no 065/2016, o conselho de classe pedagógico de caráter consultivo e diagnóstico deverá ser previsto em calendário acadêmico com a presença dos professores, coordenador do curso, tutores presenciais, representantes estudantis, pedagogos(as), representante da equipe multidisciplinar e coordenador geral de ensino ou representante indicado no sentido de discutir sobre aprendizagem, postura de cada estudante e deliberações e intervenções necessárias quanto à melhoria do processo educativo.

O conselho de classe pedagógico para o curso técnico em Qualidade será realizado após o término da recuperação no fim de cada módulo e se fará por meio de um fórum criado na plataforma. O conselho de classe pedagógico será presidido pelo coordenador de curso.

13.3 Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular

Conforme Art. 59 da LDB item II os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais a terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do curso, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados. O Parecer CNE/CEB N° 2/2013 autoriza adotar a terminalidade específica nos cursos de educação profissional técnica de nível médio oferecidos nas formas articulada, integrada, concomitante e subsequente ao Ensino Médio, inclusive na modalidade de Educação de Jovens e Adultos.

Segundo a Resolução 02/2001 do CNE, que instituiu as Diretrizes Nacionais para Educação Especial - DNEE, a terminalidade específica [...] é uma certificação de conclusão de escolaridade – fundamentada em avaliação pedagógica – com histórico escolar que apresente, de forma descritiva, as habilidades e competências atingidas pelos educandos com grave deficiência mental ou múltipla.

Os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação terão direito a adaptação curricular, que deverá ser elaborada pelos docentes com assessoria/accompanhamento do NAPNE e formalizada no plano educacional individualizado conforme resolução 102/2013 do IFSULDEMINAS.

14 FORMAS DE RECUPERAÇÃO DE APRENDIZAGEM

O discente terá direito a recuperação da aprendizagem que é contínua e ocorre no decorrer do componente curricular, pois tem por finalidade proporcionar ao aluno novas oportunidades de aprendizagem para superar deficiências verificadas no seu desempenho escolar, que será sempre registrado no sistema acadêmico.

A recuperação será estruturada na forma de atividades avaliativas a distância e presenciais, no fim de cada módulo, de maneira a possibilitar a promoção do estudante e o prosseguimento de seus estudos.

A recuperação obedecerá aos critérios a seguir:

I. Será submetido à recuperação o estudante que obtiver nota menor que 6,0 (seis) pontos e maior ou igual a 4,0 (quatro) pontos.

O cálculo da nota final da disciplina, após a recuperação correspondente ao período, será a partir da média aritmética da média obtida na disciplina mais a avaliação de recuperação. Se a média da disciplina, após a recuperação, for menor que a nota semestral antes da recuperação, será mantida a maior nota.

II. O valor total das avaliações de recuperação será de 10,0 (dez) pontos seguindo os parâmetros definidos no Artigo 43 da Resolução CONSUP 065/2016.

III. Quando aprovado, a nota registrada será de no mínimo 6,0 (seis) pontos.

IV. O estudante será reprovado quando a nota obtida na recuperação for menor que 6,0 (seis) pontos.

14.1 Recuperação

A recuperação se fará presente no final de cada disciplina, e será ofertado ao cursista que não conseguiu realizar todas as atividades propostas durante a realização da disciplina ou que na avaliação de desempenho tenha obtido nota inferior a 60% na disciplina.

No período destinado a recuperação, o cursista deverá apresentar ao professor mediador todas as atividades pendentes.

Na recuperação os professores mediadores orientarão os alunos quanto aos processos e prazos, os procedimentos diante do não envio das atividades, ou menção insuficiente das mesmas ao final de cada disciplina.

14.2 Exame Final

Após o período de recuperação, ao final de cada módulo do curso, haverá uma última oportunidade para o aluno que não conseguiu recuperar nota em alguma disciplina, 30 dias após o término do módulo.

Terá direito a realizar o exame final o aluno que não conseguiu aprovação nos processos de recuperação modulares. O exame final consistirá na realização de avaliação on-line, com 15 questões, e poderá abordar todo o conteúdo contemplado na disciplina. Para ser aprovado, o aluno deverá obter o aproveitamento mínimo de 60% na avaliação do exame final.

15 APOIO AO DISCENTE

O apoio ao discente contemplará os programas de apoio extraclasse e psicopedagógico; de acessibilidade; de atividades de nivelamento tendo como matrizes referenciais teóricas, normativas e técnicas o Documento de Referência de Execução para o MedioTec.

Dessa forma o aluno terá acompanhamento psicossocial e pedagógico coletivo ou individual, suporte para o seu desenvolvimento durante o curso, estímulo à permanência e contenção da evasão, apoio presencial com sistema de plantão de dúvidas, monitoramento, apoio na organização do estudo.

Propõe-se a construção de planilha de acompanhamento do aluno evadido que irá conter os dados dos estudantes evadidos, quais os motivos da evasão e quais as medidas adotadas para evitar a evasão, as dificuldades ocorridas durante o curso e os tipos de ações que foram desenvolvidas com os estudantes quanto ao seu desenvolvimento da aprendizagem.

Dentre outras ações, será realizado o acompanhamento permanente ao aluno, com dados de sua realidade, registros de participação nas atividades e rendimento.

16 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

A Internet será usada como recurso para a identificação, avaliação e integração de uma grande variedade de informações; sendo como um meio para colaboração, conversação, discussões, troca e comunicação de ideias; como uma plataforma para a expressão e contribuição de conceitos e significados.

As plataformas também serão utilizadas no desenvolvimento de simuladores com objetivo de facilitar o entendimento das configurações e manuseio de equipamento/instrumentos.

Para melhor assimilar o conteúdo serão programadas atividades de campo onde o aluno poderá ter contato direto com instrumentos, manusear equipamentos e utilizá-los para a realização de atividades práticas. Estas atividades práticas serão realizadas nos polos e/ou no *Campus*.

Também serão programadas atividades em laboratório com objetivo de efetuar a transferência de dados coletados em campo para softwares de processamento dos dados, assim como inserir informações nos equipamentos para serem utilizadas em campo.

17 MECANISMOS DE INTERAÇÃO

O sistema de comunicação Professor Mediador/professor Formador/Conteudista será realizado via e-mail, telefone, fax e preferencialmente pela internet.

O professor formador/conteudista deve instruir o professor mediador e tirar dúvidas do conteúdo e resolução de exercícios.

O professor mediador deve repassar todas as ocorrências ao professor formador e informar se os alunos estão efetuando as atividades.

O professor mediador deve informar ao professor o nome dos alunos que tiverem muita dificuldade em acompanhar o conteúdo.

18 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

O aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, no Programa MedioTec, como forma de valorização das experiências dos estudantes, objetivando a continuidade de estudos segundo itinerários formativos coerentes com os históricos profissionais dos cidadãos, da seguinte maneira:

- Aproveitamento de disciplinas;
- Aproveitamento, por meio de validação de conhecimentos e experiências anteriores.

Conforme Resolução Nº 019/2015, de 30 de junho de 2015 que dispõe sobre a criação de Normas Acadêmicas de Cursos da Educação Técnica Profissional de Nível Médio na Educação a Distância.

19 INFRAESTRUTURA

Os polos de apoio presencial deverão estar estruturados com infraestrutura física e tecnológica, laboratórios de informática, ambientes pedagógicos, recursos humanos e acervo bibliográfico físico e/ou digital adequados ao curso ofertado, e, quando for o caso, laboratórios específicos físicos ou móveis necessários para o desenvolvimento das fases presenciais dos cursos, em cumprimento ao que estabelece o item 2.4. Do Manual de Gestão da Rede e-Tec e Profunec e o Documento de Referências de Execução MedioTec (SETEC/MEC/2017).

20 CERTIFICADOS E DIPLOMAS

O IFSULDEMINAS será responsável pela expedição da certificação com validade nacional (declarações de curso, histórico escolar e diploma); os mesmos serão emitidos pelo campus onde o aluno estiver regularmente matriculado e encaminhados para a Coordenadoria de Controle e Registros Acadêmicos para verificação e coleta de assinaturas.

Os históricos e diplomas deverão explicitar a respectiva formação profissional: Técnico em Qualidade, do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Para fins de certificação e expedição do diploma, é necessário observar o

cumprimento da integralidade das atividades das quatorze (14) disciplinas propostas, num total de 822 horas, conforme especificado na estrutura curricular.

Os certificados de qualificação profissional, considerando a organização curricular em módulos com terminalidade específica, quando solicitados, deverão explicitar o título da ocupação certificada de acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO).

21 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

A avaliação institucional é um orientador para o planejamento das ações vinculadas ao ensino, à pesquisa e à extensão, bem como a todas as atividades que lhe servem de suporte. Envolve desde a gestão até o funcionamento de serviços básicos para o funcionamento institucional. Esta avaliação abrange os objetivos do curso e o profissional que será formado, a organização curricular do curso, os tipos de avaliações propostas nas disciplinas, o suporte oferecido para realização do curso.

Caso ocorra uma nova pactuação com a SETEC/MEC para a execução de mais um ciclo de MédioTec essa avaliação acontecerá por meio do Sistema de Acompanhamento e Avaliação dos Cursos da Rede e-Tec Brasil. Os resultados da auto avaliação relacionados ao Curso Técnico em Qualidade serão tomados como ponto de partida para ações de melhoria, visando o aprimoramento do curso.

22 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LDB. **Lei nº. 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.

MEC. **Lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília, 2008.

MEC. **Catálogo nacional de cursos técnicos.** Brasília, 2015. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=41271-cnct-3-edicao-pdf&category_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192> Acesso em 24 Jul. 2017

MEC. **Decreto nº 5.154/04** (Regulamentação dos artigos 39 a 41 da LDB – Lei nº 9394/96, relativo à educação profissional).

MEC. **Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica.** Brasília, 2004.

MEC. **Educação Profissional: referenciais curriculares nacionais da educação profissional de nível técnico.** Brasília, 2000.

MEC. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio.** Brasília, 1999.

MEC. **Decreto 5.622 de 19/12/2005. Regulamenta o art. 80 da Lei 9394 de 20 de dezembro de 1996 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/dec_5622.pdf> Acesso em 24 Jul. 2017.

MEC. **Resolução CEB nº. 3, de 26 de junho de 1998.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/res0398.pdf>> Acesso em 24 Jul. 2017

MEC. **Resolução CNE/CEB nº. 6, de 20 de setembro de 2012.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf1/proejaresolucao04_99.pdf> Acesso em 24 Jul. 2017.

MEC. **Parecer CNE/CEB nº. 11/2012, de 09 de maio de 2012.** Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012.

SANT'ANNA, I. M. **Por que avaliar? Como Avaliar? Critérios e instrumentos.** Petrópolis: Vozes, 1995. ANEXO

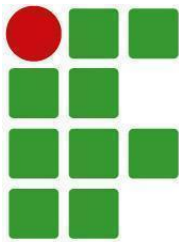
DEMONSTRATIVO ORÇAMENTOS E PLANO SUSTENTABILIDADE

| Equipe do Curso Técnico em Qualidade | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|--------|--------------|
| Campus ofertante | Cargos | Quant. | Custo total |
| Pouso Alegre | Coordenador de Curso | 1 | R\$28.800,00 |
| | Professor Formador/Conteudista | 14 | R\$61.000,00 |

| | | | |
|--------------------|--|----------------------|---------------|
| | Professor de Práticas | 1 | R\$6.000,00 |
| | Designer Instrucional | 1 | R\$17.000,00 |
| | Coordenador de plataforma | 1 | R\$18.700,00 |
| | Apoio Administrativo, financeiro e pedagógico para material de laboratório | 10 | R\$70.000,00 |
| | Apoio Administrativo, financeiro e pedagógico para apostilas* | 10 | R\$100.000,00 |
| | Apoio Administrativo, financeiro e pedagógico para transporte | 20 | R\$5.000,00 |
| Sub total | | 306.500,00 | |
| Polo | Cargos | Quant. | Custo |
| | Coordenador Pedagógico e Administrativo de Polo | 10 | R\$200.000,00 |
| | Professor Mediador Presencial | 5 | R\$120.000,00 |
| | Professor Mediador Distância | 5 | R\$110.000,00 |
| Total geral | | R\$736.500,00 | |



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
Sul de Minas Gerais

**Projeto Pedagógico do
Curso Técnico Concomitante em Análises Químicas**

Projeto Pedagógico, de caráter extraordinário, com o objetivo de atender a chamada pública SETEC/MEC/2017, Pactuação Exclusiva MedioTec EaD 2017.

Pouso Alegre - MG

2017



GOVERNO FEDERAL
Ministério da Educação

PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Michel Temer

MINISTRO DA EDUCAÇÃO
José Mendonça Bezerra Filho

SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Eline Neves Braga Nascimento

REITOR DO IFSULDEMINAS
Marcelo Bregagnoli

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO
Honório José de Moraes Neto

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL
Flávio Henrique Calheiros Casimiro

PRÓ-REITOR DE ENSINO
Carlos Alberto Machado Carvalho

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO
Cleber Ávila Barbosa

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
José Luiz de Andrade Rezende Pereira

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

Conselho Superior

Presidente

Marcelo Bregagnoli

Representantes dos diretores-gerais dos *campi*

Carlos Henrique Rodrigues Reinato, João Paulo de Toledo Gomes, João Olympio de Araújo Neto, Luiz Carlos Machado Rodrigues, Marcelo Carvalho Bottazzini, Miguel Angel Isaac Toledo del Pino, Thiago Caproni Tavares

Representante do Ministério da Educação

Fabio Pereira Ribeiro

Representantes do corpo docente

Fátima Saionara Leandro Brito, Luciano Pereira Carvalho, Eugênio José Gonçalves, Rodrigo Cardoso Soares de Araújo, Camila Guedes Codonho, Jane Piton Serra Sanches, Fernando Carlos Scheffer Machado, Fabio Caputo Dalpra

Representantes do corpo técnico-administrativo

Sissi Karoline Bueno da Silva, Otávio Soares Paporidis, Rogério William Fernandes Barroso, Ana Marcelina de Oliveira, Sívio Boccia Pinto de Oliveira Sá, Eliane Silva Ribeiro, Guilherme Antônio Poscidônio Vieira Camilo

Representantes do corpo discente

Luciano de Souza Prado, Cristiano Sakai Mendes, Renan Silvério Alves de Souza, Jhuan Carlos Fernandes de Oliveira, Paulo Antônio Batista, Guilherme Vilhena Vilasboas, Alysson Bonjorne de Moraes Freitas

Representantes dos egressos

Éder Luiz Araújo Silva, Keniara Aparecida Vilas Boas, Jorge Vanderlei Silva, Andressa Rodrigues Silva, Vinicius Puerta Ramos

Representantes das entidades patronais

Jorge Florêncio Ribeiro Neto, Rodrigo Moura

Representantes das entidades dos trabalhadores

Idair Ribeiro, Elizabete Missasse de Rezende

Representantes do setor público ou estatais

José Carlos Costa, Rubens Ribeiro Guimarães Júnior

Membros natos

Rômulo Eduardo Bernardes da Silva, Sérgio Pedini

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

Diretores-gerais dos *campi*

Campus Inconfidentes

Miguel Angel Isaac Toledo del Pino

Campus Machado

Carlos Henrique Rodrigues Reinato

Campus Muzambinho

Luiz Carlos Machado Rodrigues

Campus Passos

João Paulo de Toledo Gomes

Campus Poços de Caldas

Thiago Caproni Tavares

Campus Pouso Alegre

Marcelo Carvalho Bottazzini

Campus Avançado Carmo de Minas

João Olympio de Araújo Neto

Campus Avançado Três Corações

Francisco Vítor de Paula

COORDENADOR (A) DO CURSO

Carla Neves Toledo

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

EQUIPE ORGANIZADORA DO PROJETO PEDAGÓGICO

EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

Giovane José da Silva
Jane Piton Serra Sanches
Carolina Mariane Moreira

PEDAGOGA

Érica Nadir de Andrade Cruz

ELABORAÇÃO DOS PLANOS DAS UNIDADES CURRICULARES

Matriz curricular construída pela coordenadora de curso Carla Neves Toledo, a partir da consulta aos demandantes de curso, em cumprimento ao Decreto 11.892/2008, visando à adequação do currículo aos arranjos produtivos locais e o acesso ao trabalho e renda. O processo de construção foi assessorado por uma bolsista pedagoga selecionada pela Coordenação Geral da Rede e-TEC Brasil/Diretoria de EaD/Pró Reitoria de Ensino. As ementas foram elaboradas pelo coordenador do curso, os professores serão contratados posteriormente com a publicação do edital no IFSULDEMINAS.

A coordenadora do curso Carla Neves Toledo é Licenciada em Química e Mestre em Físico-Química.

SUMÁRIO

| | | |
|------|--|----|
| 1 | DADOS DA INSTITUIÇÃO | 8 |
| 1.1 | IFSULDEMINAS – Reitoria | 8 |
| 1.2 | Entidade Mantenedora | 8 |
| 1.3 | IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre | 8 |
| 2 | DADOS GERAIS DO CURSO | 8 |
| 3 | HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS | 10 |
| 4 | APRESENTAÇÃO DO CURSO | 11 |
| 5 | JUSTIFICATIVA | 12 |
| 6 | OBJETIVOS | 13 |
| 6.1 | Objetivo geral | 13 |
| 6.2 | Objetivos específicos | 13 |
| 7 | SELEÇÃO DOS ALUNOS | 14 |
| 7.1 | Concomitante MedioTec | 14 |
| 7.2 | Pré-matrícula/ Matrícula | 14 |
| 7.3 | Rematrícula | 15 |
| 8 | PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO | 15 |
| 9 | ORGANIZAÇÃO CURRICULAR | 16 |
| 9.1 | Representação gráfica do perfil de formação | 17 |
| 9.2 | MATRIZ CURRICULAR | 17 |
| 10 | EMENTÁRIO | 19 |
| 11 | METODOLOGIA | 36 |
| 11.1 | Organização Didática | 36 |
| 11.2 | Material Didático | 38 |
| 11.3 | Ambientação | 39 |
| 11.4 | Pratiquês | 39 |
| 11.5 | Certificação Intermediária | 39 |
| 12 | SUJEITOS DO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM | 40 |
| 12.1 | Coordenação Geral Institucional e Pedagógica | 40 |
| 12.2 | Coordenador de Curso, Equipe Multidisciplinar e Apoio Pedagógico | 41 |
| 12.3 | Professores Formadores/Conteudista | 41 |
| 12.4 | Professor de Orientação em Pratiquês | 42 |
| 12.5 | Professores Mediadores | 42 |

| | | |
|------|--|--------------------------------------|
| 12.6 | O Cursista: Sujeito Ativo do processo Ensino-Aprendizagem | 42 |
| 13 | SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM | 43 |
| 13.1 | Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação | 44 |
| 13.2 | Do Conselho de Classe | 45 |
| 13.3 | Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular | 45 |
| 14 | FORMAS DE RECUPERAÇÃO DE APRENDIZAGEM | 46 |
| 14.1 | Recuperação | Erro! Indicador não definido. |
| 14.2 | Exame Final | 47 |
| 15 | APOIO AO DISCENTE | 47 |
| 16 | TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM | 47 |
| 17 | MECANISMOS DE INTERAÇÃO | 48 |
| 18 | CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES | 48 |
| 19 | INFRAESTRUTURA | 48 |
| 20 | CERTIFICADOS E DIPLOMAS | 49 |
| 21 | SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO | 49 |
| 22 | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 50 |
| | DEMONSTRATIVO ORÇAMENTOS E PLANO SUSTENTABILIDADE | 51 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|---|----|
| Quadro I – Matriz Curricular do Curso Técnico Análises Químicas | 22 |
| Quadro II - Certificações Intermediárias para o curso Técnico Análises Químicas | 52 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1 - Representação gráfica do perfil de formação | 21 |
|--|----|

1 DADOS DA INSTITUIÇÃO

1.1 IFSULDEMINAS – Reitoria

| | |
|----------------------|--|
| Nome do Instituto | Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais |
| CNPJ | 10.648.539/0001-05 |
| Nome do Dirigente | Marcelo Bregagnoli |
| Endereço da Reitoria | Av. Vicente Simões, 1.111 |
| Bairro | Nova Pouso Alegre |
| Cidade | Pouso Alegre |
| UF | Minas Gerais |
| CEP | 37553-465 |
| DDD/Telefone | (35)3449-6150 |
| E-mail | reitoria@ifsulde Minas.edu.br |

1.2 Entidade Mantenedora

| | |
|-------------------|---|
| Nome da Entidade | Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica–SETEC |
| CNPJ | 00.394.445/0532-13 |
| Nome do Dirigente | Eline Neves Braga Nascimento |
| Endereço | Esplanada dos Ministérios Bloco I, 4º andar – Ed. sede |
| Bairro | Asa Norte |
| Cidade | Brasília |
| UF | Distrito Federal |
| CEP | 70047-902 |
| DDD/Telefone | (61) 2022-8597 |
| E-mail | setec@mec.gov.br |

1.3 IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre

| | | | | |
|---|-----------|------------------|--------------------|------------------------------|
| Nome do campus ofertante Instituto Federal do Sul de Minas Gerais - Campus Pouso Alegre | | | | |
| CNPJ: 10.648.539/0004-58 | | | | |
| Nome do Dirigente: Marcelo Carvalho Bottazzini | | | | |
| Endereço: Avenida Maria da Conceição Santos, 900 | | | | Bairro Parque Real |
| Cidade | UF | CEP | DDD/Telefone | DDD/Fax |
| Pouso Alegre | MG | 37560-260 | 35/34276600 | 35/34276600 |

2 DADOS GERAIS DO CURSO

| | |
|--------------------------------|--|
| Nome do Curso: | Curso Técnico em Análises Químicas |
| Tipo: | Concomitante |
| Modalidade: | Educação a Distância -EaD |
| Eixo Tecnológico: | Produção Industrial |
| Local de funcionamento: | Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – |

| | |
|------------------------------------|--|
| | IFSULDEMINAS - Campus Pouso Alegre e polos de educação a distância. |
| Ano de implantação: | 2017 |
| Habilitação: | Técnico em Análises Químicas |
| Certificação intermediária: | Auxiliar de Laboratório de Saúde. |
| Turno de funcionamento: | EaD, preferencialmente no contraturno do ensino médio regular. |
| Número de Vagas: | 50 |
| Forma de ingresso: | Processo seletivo sob responsabilidade das Secretarias Estaduais e Distrital de Educação, de acordo com o Documento de Referência e Execução do Mediotec (SETEC/MEC/2017). |
| Requisito de acesso: | Conforme normas descritas no Documento de Referências de Execução MedioTec (SETEC/MEC/2017). |
| Duração do Curso: | 18 meses |
| Periodicidade de oferta: | Conforme novas pactuações com Governo Federal. |
| Carga horária total: | 1222 |
| Carga horária presencial | 240 horas, de acordo com a Resolução CEB/CNE n° 06/2012. |
| Ato autorizativo: | |

3 HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS

O Instituto Federal do Sul de Minas -IFSULDEMINAS foi constituído pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que delimitou seus serviços educacionais dentre aqueles pertencentes à educação profissional, técnica de nível médio e superior, e estabeleceu sua finalidade de fortalecer o arranjo produtivo, social e cultural regional.

A instituição se organiza como autarquia educacional multicampi, com proposta orçamentária anual para cada campus e para a Reitoria, exceto no que diz respeito a pessoal, encargos sociais e benefícios ao servidor, os quais têm proposta unificada. Possui autonomia administrativa e pedagógica. Suas unidades físicas se distribuem no Sul de Minas Gerais da seguinte forma:

- Campus de Inconfidentes;
- Campus de Machado
- Campus de Muzambinho
- Campus de Passos
- Campus de Poços de Caldas
- Campus de Pouso Alegre
- Campus Avançado de Carmo de Minas
- Campus Avançado de Três Corações
- Reitoria em Pouso Alegre

A estrutura multicampi começou a constituir-se em 2008, quando a Lei 11.892/2008 transformou as Escolas Agrotécnicas Federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho em Campus Inconfidentes, Campus Machado e Campus Muzambinho do IFSULDEMINAS, cuja Reitoria fica, desde então, em Pouso Alegre.

Em 2009, estes três campi iniciais lançaram polos de rede em Passos, Poços de Caldas e Pouso Alegre, os quais se converteram nos Campus Passos, Campus Poços de Caldas e Campus Pouso Alegre. Em 2013, foram criados os Campi avançados Carmo de Minas e Três Corações. Ambos os Campi avançados derivaram de polos de rede estabelecidos na região do circuito das águas mineiro, que fora protocolada no Ministério da Educação, em 2011, como região prioritária da expansão.

Compete aos Campi prestar os serviços educacionais para as comunidades em que se inserem. A competência estruturante da Reitoria influencia a prestação educacional concreta no dia a dia dos campi.

A Reitoria comporta cinco pró-reitorias:

- I-Pró-Reitoria de Ensino
- II-Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação
- III-Pró-Reitoria de Extensão
- IV-Pró-Reitoria de Administração
- V-Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional

As pró-reitorias são responsáveis pela estruturação de suas respectivas áreas. A Pró-Reitoria de Ensino, a Pró-

Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação e a Pró-Reitoria de Extensão concentram serviços de ensino, pesquisa científica e integração com a comunidade. As outras duas pró-reitorias – Pró-Reitoria de Administração e Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – concentram as competências de execução orçamentária, infraestrutura e monitoramento de desempenho (IFSULDEMINAS. Plano de Desenvolvimento Institucional, 2014-2018).

4 APRESENTAÇÃO DO CURSO

O Curso Técnico em Análises Químicas de Nível Médio, na modalidade concomitante, referente ao eixo tecnológico de Produção Industrial do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos edição 2014 do COMITÊ NACIONAL DE POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA, oferecido pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) - Campus Pouso Alegre, está fundamentado nas bases legais que norteiam a educação técnica de nível médio: no capítulo III da Constituição Federal (que trata da Educação, da Cultura e do Desporto), na LDB nº 9.394/96 (sobretudo no artigo 36 A "...o ensino médio, atendida a formação geral do educando, poderá prepará-lo para o exercício das profissões técnicas"); na Resolução nº 6 de 20/09/2012; no Parecer CNE/CEB nº 11/2012; na Resolução nº 4 de 06/06/2012, nos referenciais curriculares e demais resoluções e decretos que normatizam a Educação Profissional Técnica de Nível Médio do sistema educacional brasileiro.

Exigências legais relativas à educação para as relações etnicorraciais, à educação ambiental, à educação para os direitos humanos e à educação inclusiva estão contempladas no item 10 deste PPC, onde se encontram os detalhes para o seu atendimento.

Pertencente ao eixo "Produção Industrial" do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, o curso Técnico em Análises Químicas compreende o estudo das tecnologias associadas aos instrumentos, técnicas e estratégias utilizadas na busca da qualidade, produtividade e competitividade das organizações. Abrange ações de planejamento, avaliação e gerenciamento de processos referentes a negócios e serviços presentes em organizações industriais de transformação. O curso técnico em Análises Químicas é regulamentado pela resolução normativa do Conselho Federal de Química nº 36 de 25 de abril de 1974.

A carga horária do curso totaliza 1.222 horas, distribuídas em 240 horas presenciais e 982 horas na modalidade EAD, com duração de três (03) módulos.

Para certificação intermediária, consideram-se as ocupações previstas na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), conforme estabelecem os Art 36 e 39 da LDBEN n 9394/1996, serão atribuídas as certificações de Auxiliar de Laboratório de Saúde aos concluintes do primeiro módulo. Para os concluintes dos três módulos, considera-se o egresso formado em Técnico em Análises Químicas.

5 JUSTIFICATIVA

Segundo a Associação Brasileira da Indústria Química (Abiquim) em 2010, a indústria química teve participação de 2,4% no PIB brasileiro. O setor é o 4º em participação no PIB industrial (10,1% - base IBGE 2009), sendo que a indústria química brasileira está entre as 10 maiores do mundo, sendo o quarto maior setor industrial brasileiro. Estudos mostram que o setor pode abrir 200 mil vagas até 2020, caso se atinja o objetivo de zerar o déficit da balança comercial. Este setor está carente de profissionais para trabalhar.

Considerados todos os seus segmentos (produtos químicos industriais, produtos farmacêuticos, produtos de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos, defensivos agrícolas, adubos e fertilizantes, tintas e vernizes, produtos de limpeza, fibras artificiais e sintéticas, petroquímica), a indústria química teve, em 2010, um faturamento líquido estimado de R\$ 228,8 bilhões, o equivalente a US\$ 130,2 bilhões. Em primeiro lugar no ranking de faturamento e que mais emprega na indústria química no Brasil vem o setor petroquímico, que utiliza derivados de petróleo ou gás natural como matéria-prima básica para uma enorme variedade de produtos, como o plástico. Em segundo lugar, está o setor de produtos farmacêuticos, seguido de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos.

A qualificação dos empregados que já trabalham nestas empresas, bem como a qualificação da população em geral, que iniciará sua vida profissional, se faz necessária. Sabe-se que a entrada e a manutenção do profissional na prática do trabalho estão condicionadas, sobretudo, a qualificação, possibilitando a oferta e a manutenção de um serviço com qualidade.

Além dos postos de trabalho diretos, isto é, emprego nas indústrias químicas, os profissionais com formação em Análises Químicas poderão atuar em praticamente toda a cadeia produtiva da maioria das empresas, independente da área de atividade, visto que muitas possuem laboratórios, e necessitam de pessoas conhecedoras de procedimentos de análises químicas.

A oferta do curso decorre de uma pesquisa de demanda nacional de vagas em cursos técnicos concomitantes, conduzida pelo Ministério do Desenvolvimento Social (MDS) junto aos municípios brasileiros, entre o final de 2016 e o primeiro trimestre de 2017, por meio dos CRAS. Contou ainda com a participação de outros Ministérios. O resultado foi a produção de um Mapa de Demanda Identificada (MDI), disponibilizado às instituições públicas de ensino (IPE) em abril/maio de 2017, para construção de pactuação.

No MDI é possível identificar 3.595 vagas para o curso Técnico em Análises Químicas em todo o Brasil. Em Minas Gerais, por sua vez, 700 vagas demandadas, para o estado de São Paulo 1.040 vagas demandadas.

Tal número e a metodologia de sua construção acima exposta, bem como a missão institucional dos IFs imposta pelo Decreto 11.892/2008 justificam a oferta do curso Técnico em Análises Químicas.

6 OBJETIVOS

6.1 Objetivo geral

Oferecer aos egressos a capacidade de articular, mobilizar e colocar em ação valores, conhecimentos e habilidades necessários para o desempenho eficiente de atividades requeridas pelo seu campo de trabalho, formando profissionais de nível médio na área de Assistente em Saúde, capazes de auxiliar em diversas atividades e atuar também em empresas e consultoria, assistência técnica e estações de tratamento de água.

O Instituto Federal do Sul de Minas Gerais – Campus Pouso Alegre oferece o Curso Técnico em Análise Química, com o objetivo de formar profissionais de nível médio na área de Assistente em Saúde, capazes de auxiliar em diversas atividades e atuar também em empresas e consultoria, assistência técnica e estações de tratamento de água.

6.2 Objetivos específicos

Esse profissional deverá demonstrar as capacidades de:

- Buscar o aperfeiçoamento profissional continuado, integrando os conhecimentos adquiridos com a realidade;
- Desenvolver competências técnicas e gerenciais, preservando o equilíbrio entre teóricos e práticos, favorecendo a participação dos alunos em atividades produtivas e significativas do ponto de vista educacional.
- Inserir-se em situações reais de trabalho, favorecendo a integração da escola, comunidade e setores produtivos.
- Aprimorar a capacidade de interpretação, reflexão e análise acerca dos conhecimentos adquiridos, bem como a integração e síntese dos mesmos;
- Desenvolver visão estratégica, postura de inovação e espírito empreendedor;
- Promover a construção de competências que contemplem habilidades, conhecimentos e comportamentos que atendam às demandas de mercado, do setor produtivo e meio ambiente para operar no controle e análise de variáveis químicas relevantes;
- Consolidar o comportamento ético e cidadão como profissional em sua área de trabalho.

- Desempenhar a função de analista de processos químicos industriais assegurando o controle de matérias-primas produtos e processos dentro de padrões seguros de controle ambiental, de segurança e higiene industrial.
- Atender de modo geral à demanda do mercado de trabalho por profissionais da área química capazes de contribuir para o controle analítico dos processos.

7 SELEÇÃO DOS ALUNOS

7.1 Concomitante MedioTec

A admissão ao curso de educação profissional técnica de nível médio em Análises Químicas na modalidade a distância, em regime de concomitância, será feita pelas Secretarias de Educação, tendo em vista que os cursos ofertados no MedioTec são destinados aos alunos, prioritariamente, de 15 a 19 anos regularmente matriculados no Ensino Médio das Redes Públicas Estaduais e Distrital de Educação.

Por se tratar de uma formação técnica, cuja execução pode variar de 1 a 2,5 anos, as vagas serão destinadas preferencialmente aos alunos que tenham concluído o primeiro ano. A seleção do público deve, também, considerar as características socioeconômicas e psicológicas, segundo Documento de Referência e Execução do MedioTec para Instituições Públicas e SNA (Abril, 2017).

7.2 Pré-matrícula/ Matrícula

A pré-matrícula deverá ser efetuada nas Secretarias dos Polos de Apoio presencial pelo próprio estudante, ou representante legal, nos prazos estabelecidos pelo Setor de Registro Acadêmico dos Campi ou órgão equivalente, obedecendo diretrizes e procedimentos definidos pela equipe de coordenadores adjuntos para o MedioTec, ficando resguardado ao aluno o direito de realizar a pré-matrícula no Polo de Apoio, sem necessidade de deslocamento até ao campus ofertante.

O estudante que não realizar a Pré-matrícula no período estabelecido perderá o direito à vaga, conforme Resolução da CONSUP nº 65/2016.

Não será permitida a troca de curso no decorrer do processo de confirmação da matrícula. O candidato que não confirmar sua matrícula, no prazo estabelecido, terá sua inscrição automaticamente cancelada.

Os alunos deverão confirmar sua matrícula no SISTEC, por meio de senha pessoal e intransferível, conforme estabelecido pela Portaria MEC 1.152/2015 e normatização interna estabelecida pela Instrução Normativa 02/2017. Não será permitido o trancamento de matrícula no âmbito do MedioTec.

7.3 Rematrícula

A confirmação da frequência pelo aluno deverá ser feita trimestralmente diretamente no SISTEC, por meio de senha pessoal e intransferível após o lançamento o registro mensal de três frequências pela instituição ofertante, conforme Portaria MEC 1.152/2015 e sua normatização interna por meio da Instrução Normativa Proen n. 2/2017.

A não realização da Renovação da Matrícula ao final de cada módulo cursado (duas renovações não realizadas), implicará na mudança de status do aluno no SISTEC para evadido e perda do direito à vaga no módulo seguinte, conforme Resolução da CONSUP nº 65/2016 e Instrução Normativa 02/2017.

8 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO

O egresso do Curso Técnico em Análises Químicas do IFSULDEMINAS é um profissional ciente de seu dever como cidadão, capaz de evoluir em seus estudos com autonomia e de rápida adaptação ao mundo do trabalho. Detentor de uma formação técnico-científica sólida e abrangente, o profissional deverá estar seguro em aplicar as técnicas aprendidas, melhorá-las, contribuindo para o desenvolvimento econômico e social de sua comunidade.

O egresso estará apto a atuar no planejamento, coordenação, operação e controle dos processos químicos industriais. Planejar e coordenar as atividades laboratoriais. Realizar amostragens, análises químicas, físico-químicas e microbiológicas. Utilizar equipamentos e produtos químicos adequadamente. Participar no desenvolvimento de produtos e validação de métodos. Atuar com responsabilidade ambiental e em conformidade com as normas técnicas, as normas de qualidade e de boas práticas de manufatura e de segurança, o que está de acordo com a missão proposta pelo Instituto Federal do Sul de Minas.

O egresso que concluir o primeiro módulo receberá atribuição intermediária de Auxiliar de Laboratório de Saúde. Para os concluintes dos três módulos, considera-se o egresso formado em Técnico em Análises Químicas. O perfil de egresso do aluno do curso Técnico em Análises Químicas referencia-se nas orientações estabelecidas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (2015) e na Classificação Brasileira de Ocupações do MTE (Ministério do Trabalho e Emprego) e está de acordo com a missão proposta pelo Instituto Federal do Sul de Minas Gerais.

9 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular do curso segue as determinações legais presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional, no Decreto nº 5.154/2004, no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (Edição 2015), na Resolução 065/2016 do IFSULDEMINAS, bem como nas diretrizes definidas no Projeto Pedagógico Institucional.

O curso Técnico em Análises Químicas está dividido e ministrado em três módulos. Cada módulo corresponde a um semestre letivo, totalizando 1222 horas para integralização do curso.

Conforme a Resolução CEB/CNE nº 06/2012 o Curso Técnico em Análises Químicas cumprirá no mínimo carga horária presencial de 20% (vinte por cento). Esta carga horária será distribuída no curso conforme planejamento da Coordenação. O plano de realização das atividades presenciais deverá ser formalizado e publicado no Ambiente Virtual para ciência e acompanhamento dos estudantes.

As atividades presenciais definidas pelo professor Formador/conteudista da disciplina e/ou coordenador do curso serão acompanhadas principalmente pelo Professor Mediador presencial ou equivalente (professor orientador).

Serão contabilizadas como atividades presenciais: avaliação do estudante, atividades destinadas a laboratório, aula de campo, atividades em grupo de estudo, visitas técnicas e viagens de estudo, práticas (desde que especificado no planejamento como sendo atividade acompanhada), dentre outras previstas no planejamento do curso desde que estas tenham sido definidas pelo professor formador/conteudista ou coordenador.

Todas as atividades presenciais deverão ser registradas por meio de Atas, Relatórios, previsão no Plano de Ensino, dentre outras formas passíveis de comprovação da realização dos momentos presenciais.

Os Práticos serão distribuídos nos três módulos, sendo oferecidas em conjunto com a teoria, efetivando a integração teoria e prática de cada disciplina.

Os momentos presenciais são caracterizados pelo encontro dos estudantes no Polo de Apoio Presencial. Esses momentos podem ser com o professor formador/conteudista da disciplina, com Professores Mediadores presenciais ou com Professores Mediadores a distância ou ainda conduzidos pelo coordenador de apoio pedagógico e administrativo de polo.

Ressalta-se que conteúdos referentes educação ambiental, relações étnico-raciais e direitos humanos, serão abordados ao longo de todas as disciplinas do curso, na forma de texto selecionados pelo professor e que farão a conexão entre esses temas e a disciplina.

9.1 Representação gráfica do perfil de formação

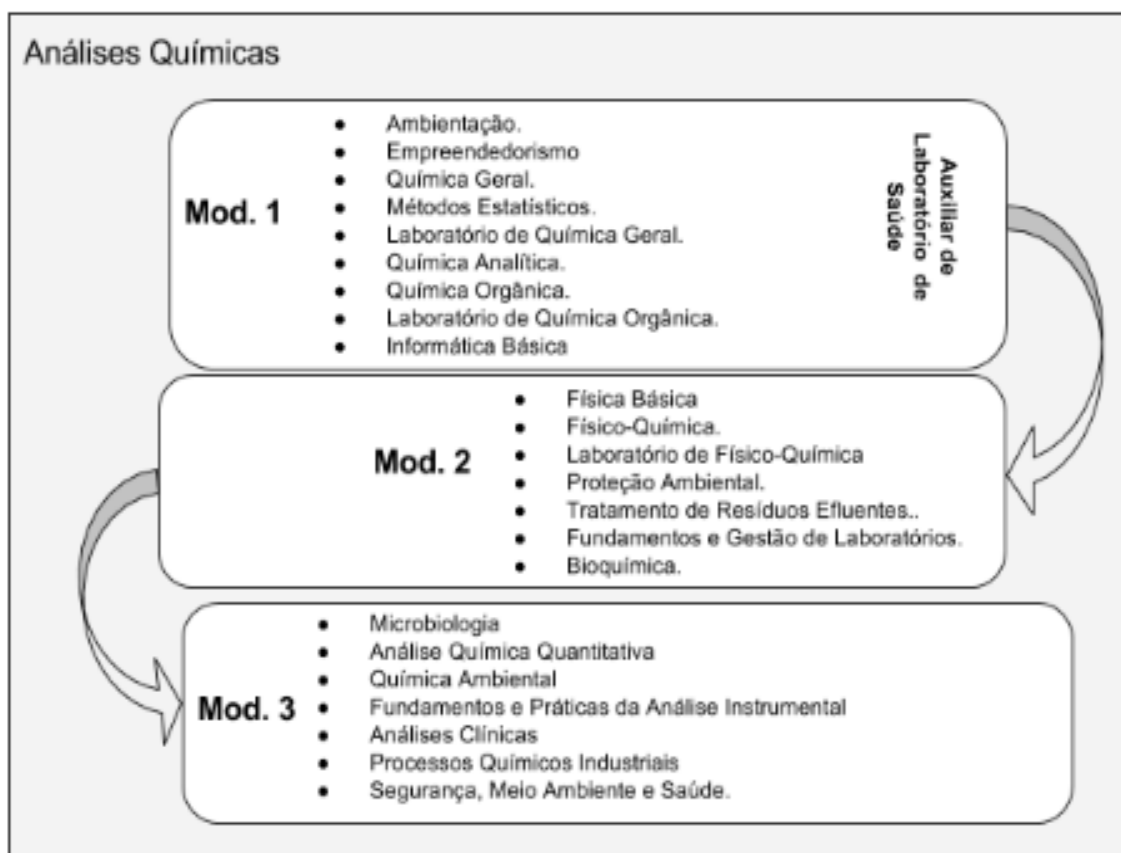


Figura 1 - Representação gráfica do perfil de formação

9.2 Matriz Curricular

A matriz curricular apresentada no quadro I foi organizada de forma a proporcionar a prática concomitante ao conteúdo teórico e a permitir a certificação intermediária.

Matriz Curricular do Curso Técnico em Análises Químicas

| Módulo/ Certificação Intermediária | Disciplina | CH Total | |
|--|--------------------------------------|----------|-----------|
| | | Conteúdo | Pratiqués |
| 1º Módulo (Auxiliar de Laboratório de Saúde) | Ambientação | 30 | |
| | Empreendedorismo | 22 | |
| | Química Geral | 60 | 10 |
| | Métodos Estatísticos | 30 | 10 |
| | Laboratório de Química Geral | 30 | |
| | Química Analítica | 80 | 10 |
| | Química Orgânica | 60 | 10 |
| | Laboratório de Química Orgânica | 40 | |
| | Informática Básica | 30 | |
| | Subtotal de disciplinas no 1º Módulo | 382 | 40 |
| 2º Módulo | Física Básica | 40 | |
| | Físico-Química | 60 | 10 |
| | Laboratório de Físico-Química | 40 | |
| | Proteção Ambiental | 40 | |
| | Tratamento de Resíduos e Efluentes | 40 | 10 |
| | Fundamentos e Gestão de Laboratório | 40 | 10 |
| | Bioquímica | 80 | 10 |
| | Subtotal de disciplinas no 2º Módulo | 340 | 40 |
| 3º Módulo | Microbiologia | 60 | 10 |

| | | | |
|--|--|-------|-----|
| | Análise Química Quantitativa | 40 | 10 |
| | Química Ambiental | 40 | 10 |
| | Fundamentos e Práticas da Análise Instrumental | 60 | 10 |
| | Análises Clínicas | 60 | 10 |
| | Processos Químicos Industriais | 60 | 10 |
| | Segurança, Meio Ambiente e Saúde | 40 | |
| | Subtotal de disciplinas no 3º Módulo | 360 | 60 |
| | Total | 1.082 | 140 |

Quadro I – Matriz Curricular do Curso Técnico em Análises Químicas

10 EMENTÁRIO

| MÓDULO I | |
|---|--|
| DISCIPLINA: Ambientação | |
| CH Horas: 30 | |
| MÓDULO: 1º | |
| EMENTA | |
| A instituição IFSULDEMINAS. Ambiente Virtual de Ensino- Aprendizagem. Tecnologias para EaD: ferramentas de produção e socialização de conhecimento (ambiente de aprendizagem e seus canais de interação – fórum e chat, ambientes de construção colaborativa). Informações sobre o programa MedioTec. Seminário de profissões. Conceitos fundamentais da Educação a Distância. Métodos de ensino: presencial e a distância. A convergência entre educação virtual e presencial. Metodologias de estudo baseadas nos princípios de autonomia, interação e cooperação. Reconhecimento dos sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem. | |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS | |
| CORREA, J. Educação a distância: orientações metodológicas. Porto Alegre: ARTMED, 2007. LITWIN, E. (org.). Tecnologia educacional: política, histórias e propostas. Porto Alegre: ARTMED, 1997. PETERS, O. Didática do ensino a distância. Trad. Ilson Kayser. São Leopoldo/RS: Editora UNISINOS, 2001. | |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES | |
| BELLONI, M. L. Educação a Distância. Campinas, 70SP: Autores Associados, 1999. GOEDERT, L., SILVA, M. C. R. F., MACIEL, V. A. Fundamentos da Educação a Distância. Caderno Pedagógico. UDESC: Florianópolis, 2010. GUTIÉRREZ, F. & PIETRO, D. A Mediação Pedagógica: Educação a Distância Alternativa. Campinas, Papirus, 1994. MOORE, M.; G. KEARSLEY. Educação a Distância: uma visão integrada. São Paulo: THOMSON, 2007. | |

PALLOF R. M.; PRATT, K. **Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço**: estratégias eficientes para salas de aula on-line. Porto Alegre: Artmed, 2002.

MÓDULO I

DISCIPLINA: Empreendedorismo

CH Horas: 22

MÓDULO: 1º

EMENTA

Empreendedorismo: conceito e características; Perfil do empreendedor; Habilidades e competências do empreendedor; Oportunidades de mercado; Plano de negócios: conceituação, importância e estrutura do plano de negócio; estabelecendo estratégias; estratégias de marketing; e planejamento financeiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

DORNELAS, C. A. **Empreendedorismo na prática**: mitos e verdades do empreendedor de sucesso. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

DORNELAS, C.A. **Empreendedorismo**: transformando ideias em negócios. 4. ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

GAUTHIER, F. A. O. **Empreendedorismo**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

BUSINESSWEEK. **Empreendedorismo**: as regras do jogo. São Paulo: Nobel, 2008.

DEGEN, R. **Empreendedor**: empreender como opção de carreira. 8 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

DOLABELA, F. **O segredo de Luisa**. Rio de Janeiro: Sextante / GMT, 2008

DOLABELA, F. **Oficina do Empreendedor**. Rio de Janeiro: Sextante / GMT, 2008

RAMAL, S. A. **Como transformar seu talento em um negócio de sucesso**: gestão de negócio para pequenos empreendimentos. Rio de Janeiro. Elsevier, 2006.

| MÓDULO I | |
|--|--|
| DISCIPLINA: Química Geral | |
| CH Horas: 70 | |
| MÓDULO: 1º | |
| EMENTA | |
| <p>Matéria: definição e propriedades, átomo, molécula, substância, mistura, estado da matéria e transformações; atomística: modelo atômico quântico, configuração eletrônica, classificação periódica dos elementos químicos. Propriedades dos compostos segundo o tipo de ligação química, geometria molecular, forças intermoleculares e polaridade. Quantidade de matéria. Cálculo estequiométrico.</p> | |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS | |
| <p>ATKINS, P., JONES. L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio Ambiente. Porto Alegre: Editora Bookman, 2001.</p> <p>BROWN, T. L. Química - A Ciência Central. 9. Ed. São Paulo: Pearson - Prentice Hall, 2005.</p> <p>MAHAN, B. H., MEYERS, R. J. Química, um curso universitário. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1998 (tradução da 4ª ed. Americana).</p> | |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES | |
| <p>BRADY, G. E. Química geral. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1994.</p> <p>KOTZ, J. C.; TREICHEL, Jr. P. M. Química Geral e reações químicas. Vol 1. 6ª ed. São Paulo, Editora Cengage Learning, 2009.</p> <p>KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química Geral e reações químicas. Vol 2. 6ª ed. São Paulo, Editora Cengage Learning, 2010.</p> <p>MASTERTON, W. L.; SLOWINSKI, E. J.; STANITSKI, C. L. Princípios de Química. 6.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1990.</p> <p>RUSSEL, J. B. Química geral. São Paulo: McGraw-Hill, 1994.</p> | |

| MÓDULO I | |
|--|--|
| DISCIPLINA: Métodos Estatísticos | |
| CH Horas: 40 | |
| MÓDULO: 1º | |
| EMENTA | |
| <p>Estudo dos conceitos, estatística descritiva, distribuição normal e sua caracterização, estimação dos parâmetros populacionais, testes de hipóteses para comparações de distribuições e tabelas cruzadas de frequências aplicadas a</p> | |

processos analíticos químicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

CALLEGARI-JACQUES, S. **Bioestatística**: Princípios e aplicações. Porto Alegre: ARTMED.

BEIGUELMAN, B. **Curso prático de bioestatística**. 5.ed. Funpec-Editora. 2002.

ALMADOVA, J. **Introdução à estatística geral**. Estrutura, 1978.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

LOPEZ, F. J. B. **Bioestatística**. São Paulo: THOMSON LEARNING, 2006, 304p.

IEZZI, G. **Fundamentos da matemática elementar**. São Paulo: Atual, 2004.

OLIVEIRA, M. A. **Probabilidade e estatística**: Um curso introdutório. Brasília: IFB, 2011.

MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A.C.P. (2001) **Noções de Probabilidade e Estatística**, 3 edição, Editora USP.

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P.A. (1987) - **Estatística Básica** - 4 Edição, Atual Editora.

| MÓDULO I | |
|---|--|
| DISCIPLINA: Laboratório de Química Geral | |
| CH Horas: 30 | |
| MÓDULO: 1º | |
| EMENTA | |
| Normas de segurança no laboratório. Equipamentos de proteção individual no laboratório. Gestão de laboratórios. Primeiros socorros. Procedimentos básicos em caso incêndio. Vidrarias e materiais cerâmicos. Equipamentos básicos e acessórios laboratoriais. Calibração de equipamentos e vidrarias. Unidades de medida. Técnica de medida de volume. Técnicas pesagem e transferência de massa. Manipulação de reagentes. | |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS | |
| MAURICIO G. C.; GIL V. J.; SILVA e PAULO M. D. Fundamentos de Química Experimental . Edusp, 2003. NEVES, V. J. M. Como Preparar Soluções Químicas em Laboratório . Ed. Tecmed, 2008. POSTMA, J. M. Química no Laboratório . 5 ed., Editora Manole. 2010. | |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES | |
| BRADY, G. E. Química geral . 2.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1994. KOTZ, J. C.; TREICHEL, Jr. P. M. Química geral e reações químicas . Vol 1. 6ª ed. São Paulo, Editora Cengage Learning, 2009. KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química geral e reações químicas . Vol 2. 6ª ed. São Paulo, Editora Cengage Learning, 2010. MASTERTON, W. L.; SLOWINSKI, E. J.; STANITSKI, C. L. Princípios de química . 6.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1990. RUSSEL, J. B. Química geral . São Paulo: McGraw-Hill, 1994. | |

| MÓDULO I | |
|---|--|
| DISCIPLINA: Química Analítica | |
| CH Horas: 90 | |
| MÓDULO: 1º | |
| EMENTA | |
| Equilíbrio químico. Constante de equilíbrio. Princípio de Le Chatelier. Equilíbrio de solubilidade. Produto de solubilidade (Kps). Equilíbrio ácido-base. Hidrólise. Solução tampão. Equilíbrio de complexação. Equilíbrio de oxidação-redução. Análise gravimétrica. Substâncias padrões em química. Fundamentos da titulação. Volumetria de neutralização, precipitação, complexação e oxirredução. | |

| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
|--|
| <p>BACCAN, N.; de ANDRADE, J. C.; GODINHO, O. E. S.; BARONE, J. S. Química Analítica Quantitativa Elementar - 3ª Edição Revista, Ampliada e Reestruturada. 3º Ed. Editora Edgard Blucher, 2003.</p> <p>HARRIS, D. C. Análise química quantitativa. 7ª ed. Trad de José A. P. Bonapace: Itc - livros técnicos e científicos, 2008.</p> <p>SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de química analítica. Tradução da 8ª ed. Norte-americana. Editora: Cengage learning, 2008.</p> |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| <p>BELLATO, C. R.; REIS, E. L.; REIS, C.; MILAGRES, B. G.; QUEIROZ, M. E. L. R.; JORDÃO, C. P.; NEVES, A. A.; KIMO, J. W. Laboratório de Química Analítica. 1ª ed. Viçosa: Editora UFV, 2000.</p> <p>BRADY, G. E. Química geral. 2.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1994.</p> <p>HARRIS, D. C. Explorando a Química Analítica. 4º Ed. Editora LTC, 2011.</p> <p>LEITE, F. Práticas de química analítica. Editora Alínea e Átomo, 2008.</p> <p>VOGEL, A. I. Análise Química Quantitativa. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2002.</p> |

| MÓDULO I |
|--|
| DISCIPLINA: Química Orgânica |
| CH Horas: 70 |
| MÓDULO: 1º |
| EMENTA |
| A química do carbono. Tipos de ligações carbônicas e hibridação do carbono. Funções orgânicas. Estereoquímica. Ácidos e bases. Reações orgânicas. Identificação de compostos orgânicos. Utilização de compostos químicos orgânicos na indústria. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| <p>BARBOSA, L. C. A. Introdução à Química Orgânica. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.</p> <p>SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. Química Orgânica. 9 ed., Vol 2, Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p> <p>SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. Química Orgânica. 9 ed., Vol 1, Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p> |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| <p>ALLINGER, N. L. Química Orgânica. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1978.</p> <p>BRADY, G. E. Química geral. 2.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1994.</p> <p>MASTERTON, W. L., SLOWINSKI, E. J., STANITSKI, C. L. Princípios de Química. 6.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1990.</p> <p>MCMURRY, J. Química Orgânica. Tradução da 6 Ed. Norte Americana. Editora: Cengage Learning, 2008.</p> <p>RUSSEL, J. B. Química geral. São Paulo: McGraw-Hill, 1994.</p> |

| MÓDULO I | |
|--|--|
| DISCIPLINA: Laboratório de Química Orgânica | |
| CH Horas: 40 | |
| MÓDULO: 1º | |
| EMENTA | |
| Materiais pertencentes ao laboratório de química orgânica. Análise orgânica elementar qualitativa. Determinação de constantes físicas de compostos orgânicos. Solubilização e identificação de compostos orgânicos. Destilação. Extração de óleos essenciais. Extração, isolamento e purificação de compostos orgânicos. Hidrocarbonetos insaturados. Síntese orgânica. | |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS | |
| BARBOSA, L. C. A. Introdução à Química Orgânica . 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. Química Orgânica . 9 ed., Vol 1, Rio de Janeiro: LTC, 2009. SOLOMONS, T. W. G; FRYHLE, C. Química Orgânica . 9 ed., Vol 2, Rio de Janeiro: LTC, 2009. | |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES | |
| ALLINGER, N. L, Química Orgânica . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1978. BRADY, G. E. Química geral . 2.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1994. MASTERTON, W. L., SLOWINSKI, E. J., STANITSKI, C. L. Princípios de Química . 6.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1990. MCMURRY, J. Química Orgânica . Tradução da 6 Ed. Norte Americana. Editora: Cengage Learning, 2008. RUSSEL, J. B. Química geral . São Paulo: McGraw-Hill, 1994. | |

| MÓDULO I | |
|---|--|
| DISCIPLINA: Informática Básica | |
| CH Horas: 30 | |
| MÓDULO: 1º | |
| EMENTA | |
| Utilização de software para confecção de textos. Utilização de planilha de cálculo (gráficos, fórmulas e funções). Noções de Power Point. | |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS | |
| BENINI FILHO, P. A. Informática : conceitos e aplicações. Editora Erica. 2010. | |

| |
|--|
| HETEM Jr, A. Fundamentos de informática . Editora LTC. 2009. |
| VELLOSO, F. C. Informática: conceitos básicos . Editora LTC. 2011. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| ALBERTIN, A. L. Administração de informática . Editora Atlas. 2008. |
| COUTINHO, R. Informática . Editora Método. 2010. |
| MOTA, J. C. Dicionário de computação e informática . Editora Ciência Moderna. 2010. |
| NOGUEIRA, S. D. Crimes de informática . Editora B.H. 2008. |
| SILVA, M. G. Terminologia básica: windows XP, Office word 2007 . Editora Erica. 2008. |

| |
|---|
| MÓDULO II |
| DISCIPLINA: Física Básica |
| CH Horas: 40 |
| MÓDULO: 2º |
| EMENTA |
| Notação científica. Unidades e conversões. Cinemática. Dinâmica. Princípio da conservação da energia. Experimentação em física. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER. Fundamentos de Física . Editora LTC, Vol. 1 e 2. 1996. |
| TIPLER, P.; MOSCA, G. Física . 5a ed. Vol.1, Editora LTC, 1996. |
| YOUNG, H.; FREEDMAN, R. Física I: Mecânica . 10a edição, Editora Pearson Education do Brasil, vol. 1. 2006. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| ALONSO, M.; FINN, E. Física . São Paulo, Addison Wesley, 1999. |
| ALAOR, C. SAMPAIO, F. Física: Mecânica . Vol. 1; Ed. LAB<C, 2004. |
| NUSSENZVEIG, H. M., Curso de Física Básica 1 , 3a Edição, Editora Edgard Blücher Ltda. |
| RESNICK, R.; HALLIDAY, D., KRANE, K. Física , 5a ed. Vol.1, Ed. LTC. |
| SERWAY, R.; Jr., JEWETT, J. Princípios de Física . Ed. Cengage Learning, Vol. 1. |

| MÓDULO II | |
|---|--|
| DISCIPLINA: Físico-Química | |
| CH Horas: 70 | |
| MÓDULO: 2º | |
| EMENTA | |
| Noções de cinética química. Equilíbrio termodinâmico. Termodinâmica básica. Princípios básicos de eletroquímica e corrosão. Propriedades físico-químicas de soluções. Noções de físico-química de superfícies e sistemas coloidais. | |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS | |
| ATKINS, P.; DE PAULA, J. Físico-Química . 8ª ed., vol. 1., Editora LTC, 2008. | |
| GENTIL, V. Corrosão . Editora LTC, 2011. | |
| TERRON, L. R. Termodinâmica Química Aplicada , 1º Edição, Editora Manole, 2009. | |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES | |
| ATKINS, P. DE PAULA, J. Físico-Química . 8ª ed. vol. 3. Editora LTC, 2008. | |
| CASTELLAN, G. W. Fundamentos de Físico-Química . Editora LTC, 2008. | |
| CHANG, R. Físico-Química . vol. 1. Editora Mcgraw Hill Brasil, 2009. | |
| DUTRA, A. C.; NUNES, L. P. Proteção catódica: técnica de combate à corrosão . Editora Interciência, 2011. | |
| GEMELLI, E., Corrosão de materiais metálicos e sua caracterização , LTC, 2001. | |

| MÓDULO II | |
|--|--|
| DISCIPLINA: Laboratório de Físico-Química | |
| CH Horas: 40 | |
| MÓDULO: 2º | |
| EMENTA | |
| Técnicas calorimétricas. Dilatação de corpos. Transferência de calor por radiação. Viscosidade. Refratometria. Identificação do estado de equilíbrio. Equilíbrio entre fases. Determinação da energia livre de gibbs em sistemas termodinâmicos. Determinação de constantes de equilíbrio. Cinética de reação. Aproximação de van'thoff. Efeito de temperatura sobre a cinética de reação. Eletroquímica. Adsorção. Densitometria. Polarimetria. | |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS | |
| ATKINS, P.; DE PAULA, J. Físico-Química . 8ª ed., vol. 1., Editora LTC, 2008. | |
| GENTIL, V. Corrosão . Editora LTC, 2011. | |

| |
|--|
| TERRON, L. R. Termodinâmica Química Aplicada . 1º Edição, Editora Manole, 2009. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| ATKINS, P. DE PAULA, J. Físico-Química . 8ª ed. vol. 3. Editora LTC, 2008. |
| CASTELLAN, G. W. Fundamentos de Físico-Química . Editora LTC, 2008. |
| CHANG, R. Físico-Química . vol. 1. Editora McGraw Hill Brasil, 2009. |
| DUTRA, A. C.; NUNES, L. P. Proteção catódica: técnica de combate à corrosão . Editora Interciência, 2011. |
| GEMELLI, E. Corrosão de materiais metálicos e sua caracterização . LTC, 2001. |

| |
|--|
| MÓDULO II |
| DISCIPLINA: Proteção Ambiental |
| CH Horas: 40 |
| MÓDULO: 2º |
| EMENTA |
| A crise ambiental; Leis da conservação da massa e energia; Ecossistemas; Ciclos Biogeoquímicos; A dinâmica das populações; Bases do desenvolvimento sustentável; A energia e o meio ambiente; O meio aquático; O meio terrestre; O meio atmosférico; A economia e o meio ambiente; Legislação ambiental; Avaliação de impactos ambientais. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| BRAGA, B. et al. Introdução à Engenharia Ambiental: o desafio do Desenvolvimento Sustentável . São Paulo: Pearson-Prentice Hall, 2005. |
| BENICIO, TA & SOUZA, MAA. Água em São Paulo - políticas públicas, dinâmica urbana: um estudo da Bacia do Guarapiranga , 1995. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. |
| CROZERA, EH. Identificação das áreas contaminadas no município de Ribeirão Pires - São Paulo. 2001. Tese (Doutorado) - Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| ROSA, A.H.R., FRACETO, L.F., MOSCHINI-CARLOS, V. Meio Ambiente e Sustentabilidade . São Paulo: Bookman. 2010. |
| BEGOSSI, A. Ecologia Humana: um Enfoque das Relações Homem-Ambiente . Interciência, v.18, n.3, p.121-132, 1993. |
| CONTI, J.B. Clima e Meio Ambiente . 7ª Ed. Edição Digital. 2013. |
| MILLER Jr., G. T. M. Ciência Ambiental . 1ª Ed. Cengage Learning. 2006. |
| VEYRET, Y. Dicionário do Meio Ambiente . Senac Editoras. 2012. |

| MÓDULO II | |
|---|--|
| DISCIPLINA: Tratamento de Resíduos e Efluentes | |
| CH Horas: 50 | |
| MÓDULO: 2º | |
| EMENTA | |
| Classificação dos resíduos; Interpretação da qualidade do efluente gerado frente aos padrões determinados pelos órgãos de controle; Impacto ambiental e caracterização qualitativa e quantitativa dos efluentes gerados nos processos químicos; Processos Microbiológicos, bactérias e fatores que influenciam no desenvolvimento de microorganismos; Diferenciação entre tratamentos anaeróbios de aeróbios; Tipos de Tratamentos físicos, químicos e biológicos de efluentes industriais e suas variáveis de controle; Equipamentos de uma estação de tratamento de efluentes e seus objetivos. | |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS | |
| ALBERGUINI, L.B.A.; SILVA L. C.; REZENDE, M. O. O. Tratamento de resíduos químicos - guia prático para a solução dos resíduos químicos em instituições 1. Ed.s/l: Editora Rima ,sd. | |
| SANTOS, L. M. M. Avaliação ambiental dos processos industriais . 2. Ed.s/l: Editora Signus, sd. | |
| GERALDO LIPPEL SANTANNA JR. Tratamento Biológico de Efluentes – Fundamentos e Aplicações . Editora Interciência, 2010, 398. | |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES | |
| SCHREVE, R. N.; BRINK, J. A. Indústrias de Processos Químicos . 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1980. | |
| CETESB. Tratamento de Águas Residuais , São Paulo, 1971. | |
| PAWLOVKY. Tratamento de Efluentes Industriais . Porto Alegre: ABEQ, 1981. | |
| HAMMER, Mark J. Sistemas de abastecimento de água e esgotos . Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1979. | |
| SPERLING, M. V. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos . 3.ed. Belo Horizonte: DESA, Universidade Federal de Minas Gerais, 2005. 452 p. | |

| MÓDULO II | |
|--|--|
| DISCIPLINA: Fundamentos e Gestão de Laboratório | |
| CH Horas: 50 | |
| MÓDULO: 2º | |
| EMENTA | |
| Riscos e normas de segurança em laboratórios de análises químicas. Noções de Gestão de Qualidade. Vidrarias, | |

instrumentos e equipamentos utilizados em laboratórios de análises químicas. Construção, leitura e execução de procedimentos laboratoriais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

ALMEIDA, M. F. C. **Boas Práticas de Laboratório**. Difusão Editora, 2008, 283p.

CIENFUEGOS, F. **Segurança no Laboratório**. Editora Interciência, Rio de Janeiro, 2001, 270p.

CONSTANTINO, M. G.; SILVA, G.V.J.; DONATE, P. M. **Fundamentos de química experimental**. Ed. USP, 2003, 280p.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

FERRAZ, F. C.; FEITOZA, A. C. **Técnicas de Segurança em Laboratórios - Regras e Práticas**. Editora Hemus, São Paulo, 2004, 184p.

OLIVARES, I. R. B. **Gestão de Qualidade em Laboratórios**. Ed. Átomo e Alínea, 2009, 146p.

ANDRADE, M. Z. **Segurança em laboratórios químicos e biotecnológicos**. Caxias do Sul: EDUCS, 2008, 160p.

MORITA, T. **Manual de soluções, reagentes e solventes: padronização, preparação, purificação, indicadores de segurança, descarte de produtos químicos**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2007, 675p.

MENDONÇA, C. – **Boas Práticas em Laboratório Clínico**. Ed. Eventos.

MÓDULO II

DISCIPLINA: Bioquímica

CH Horas: 90

MÓDULO: 2º

EMENTA

Estudo da estrutura, das propriedades químicas e das transformações bioquímicas que ocorrem nos compartimentos celulares, durante a oxidação e a biossíntese das principais biomoléculas: carboidratos, lipídeos, proteínas e ácidos nucleicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

LEHNINGER, A. L. **Princípios de Bioquímica**. 4ª edição. São Paulo: SARVIER, 2009, 1202p.

FARRELL, S. O.; CAMPBELL, M. K.; THOMSON. **Bioquímica – Combo**. 5ª edição, São Paulo: Cengage Learning, 2007, 848p.

STRYER, L. **Bioquímica**. 6ª edição, Rio de Janeiro: GUANABARA KOOGAN, 2008, 1114p.

| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
|--|
| CHAMPE, P. C. Bioquímica Ilustrada . 2 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. |
| MARZZOCO, A. & TORRES, B. B. Bioquímica Básica . 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. |
| MONTGOMERY, R. Bioquímica: uma Abordagem Dirigida por Casos . 5. ed. [S.l.]: Artes Médicas, 1994. |
| STRYER, L. Bioquímica . 5 ed. Guanabara Koogan, 2005. |
| VOET, D. et al. Fundamentos de Bioquímica . Porto Alegre: Artmed Editora, 2000. |

| MÓDULO III |
|--|
| DISCIPLINA: Microbiologia |
| CH Horas: 70 |
| MÓDULO: 3º |
| EMENTA |
| Microscopia; Nutrição e Crescimento microbiano; Reprodução microbiana. Tipos de Microorganismos. Interferentes no crescimento microbiano. Formas de Infecção e controle. Virulência. Biofilme. Técnicas de análise em Microbiologia. Aplicação de microrganismos e enzimas microbianas em bioreatores. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| LEHNINGER, A. L. Princípios de Bioquímica . 4ª edição. São Paulo: SARVIER, 2009, 1202p. |
| FARRELL, S. O.; CAMPBELL, M. K.; THOMSON. Bioquímica – Combo . 5ª edição, São Paulo: Cengage Learning, 2007, 848p. |
| STRYER, L. Bioquímica . 6ª edição, Rio de Janeiro: GUANABARA KOOGAN, 2008, 1114p. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| ALTERTHUM, F.; TRABULSI, L. R. Microbiologia . 5ª ed. Ed. Atheneu, 2008, 780p |
| VERMELHO, A.B.; PEREIRA, A.F.; COELHO, R.R.R.; SOUTO-PADRÓN, T. Práticas de Microbiologia . 1ª ed. Ed. Guanabara Koogan, 2006, 256p. |
| SCHMIDELL W., LIMA, U. A.; AQUARONE E.; BORZANI, W. Biotecnologia Industrial Engenharia Bioquímica . Vol.1 e 4. 1ª ed., Edgard Blucher, 2001, 560p. |
| NEVES, D.P.; DE MELO, A.L.; LINARDI, P.M. Parasitologia Humana . 11ª ed. Editora Atheneu, 2005, 494 p |
| ALTERTHUM, F.; TRABULSI, L. R. Microbiologia . 5ª ed. Ed. Atheneu, 2008, 780p. |

| MÓDULO III | |
|--|--|
| DISCIPLINA: Análise Química Quantitativa | |
| CH Horas: 50 | |
| MÓDULO: 3º | |
| EMENTA | |
| Estatística aplicada a laboratório; Análise gravimétrica; Operações unitárias na análise gravimétrica; Cálculos na análise gravimétrica; Determinações gravimétricas: Ferro, Cálcio, Magnésio, Sulfato; Análise indireta; Precipitados orgânicos; Equilíbrio de precipitação do produto de solubilidade; Análise volumétrica; Volumetria de neutralização; Volumetria de precipitação; Volumetria de complexação; Volumetria de óxido-redução. | |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS | |
| SKOOG, D. A; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de Química Analítica . São Paulo: Cengage Learning, 2009. | |
| VOGEL, A. I.; Análise Química Quantitativa . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora. 2002. | |
| HARRIS, D.C., Análise Química Quantitativa , 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. | |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES | |
| SKOOG, D. A. Princípios de Análise Instrumental . 6a ed., Porto Alegre: Bookman, 2009. | |
| ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente . Porto Alegre. Bookmann, 2001. | |
| OHLWEILER, O.A. Química Analítica Quantitativa . 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1980. | |
| CIENFUEGOS, f., Análise Instrumental . ed. 2000. | |
| EWING, G. W. Métodos instrumentais de análise química . São Paulo: Edgard Blucher, 1972. 2v. 514 p. | |

| MÓDULO III | |
|---|--|
| DISCIPLINA: Química Ambiental | |
| CH Horas: 50 | |
| MÓDULO: 3º | |
| EMENTA | |
| Introdução à química dos solos, das águas e da atmosfera. Poluição ambiental e tipos de poluentes. Tratamento de água e efluentes. Amostragem representativa e conservação de água e solo. Legislação ambiental: CONAMA e leis estaduais. Práticas de laboratório: determinação da demanda química de oxigênio, de fosfato e de cloro livre, floculação e dureza. | |

| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
|---|
| BAIRD, C. Química Ambiental . Artmed Editora S.A., Porto Alegre, 2002. |
| BRAGA, B. Et al. Introdução à Engenharia Ambiental . ed. Pratices Hall, 2002. |
| ROCHA, J.C.; ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A. Introdução à Química Ambiental . 2 Ed. 2009. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| CETESB. Manuais de amostragem de solos e água . CETESB, 2006. |
| ERVIM LENZ, L. O. B. F.; LUCHESE, E. B. Introdução à Química da Água - Ciência Vida e Sobrevivência ; Editora LTC, 2009. |
| ERVIM LENZ, L. O. B. F. Introdução à Química da Atmosfera - Ciência Vida e Sobrevivência ; Editora LTC, 2009. |
| MANAHAN, S. E. Fundamentals of Environmental Chemistry . Lewis Publishers, Michigan, 1993. |
| SILVA, F. C. Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes. 2. ed. revista e ampliada ; EMBRAPA; 2009. |

| MÓDULO III |
|---|
| DISCIPLINA: Fundamentos e Práticas da Análise Instrumental |
| CH Horas: 70 |
| MÓDULO: 3º |
| EMENTA |
| Introdução à análise instrumental. Fundamentos teóricos e práticos das seguintes técnicas instrumentais: espectroscopia na região do ultravioleta/visível, espectroscopia por absorção e emissão atômica, espectroscopia na região do infravermelho, cromatografia líquida de alta eficiência, cromatografia em fase gasosa, potenciometria, condutimetria, voltametria e amperometria. Construção de curvas analíticas. Técnicas de adição de padrão e padrão interno. Métodos de calibração. Determinação de teores/concentrações, por análise instrumental, em amostras reais. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; BONATO, P. S. Fundamentos de Cromatografia . Editora UNICAMP, 2010. |
| CROUCH, S.R.; HOLLER, F. J.; SKOOG, D.A. Princípios de Análise Instrumental . Editora Bookman, 2009. |
| HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa . 7ª Ed. Trad de José A. P. Bonapace: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2008. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| CIENFUEGOS, F.; VAITSMAN, D. S. Análise Instrumental . Editora Interciência, 2009. |
| CIOLA, R. Fundamentos da Cromatografia a Líquido de Alto Desempenho - HPLC . São Paulo: Edgard Blucher, 2003. |
| EWING, G. W. Métodos Instrumentais de Análise Química . São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1999. |
| PAVIA, D. L.; LAMPMAN, G. M.; KRIZ, G. S.; VYVYAN, J. R. Introdução a Espectroscopia . 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. |

VOGEL, A. I. **Análise Química Quantitativa**. Rio de Janeiro: LTC Editora. 2002.

MÓDULO III

DISCIPLINA: Análises Clínicas

CH Horas: 70

MÓDULO: 3º

EMENTA

Boas Práticas em Laboratório de Análises Clínicas. Coleta de material para análises clínicas. Técnicas de análise em Hematologia. Técnicas de análise em Urinálise. Técnicas de Análises imunológicas. Técnicas de Análise em Bioquímica Clínica. Técnicas de Análise em outros fluidos biológicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

REICHE, E.M.V., MEZZAROBBA L., BREGANÓ, J.W., PELISSON, M., TESSER, E. **Abordagem interdisciplinar em Análises Clínicas**. Londrina: Editora EDUEL, 2006.

DE ALMEIDA MOURA, R., WADA, C.S., PURCHIO A., et al. **Técnicas de Laboratório**. 3ª edição. São Paulo: Editora Atheneu, 2002.

ESTRIDGE, B.H.; REYNOLDS, A.P. **Técnicas Básicas de Laboratório Clínico**. 5ª Edição. Porto Alegre: Artmed, 2010.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

BANAS, F. C. **Um sistema de gestão da qualidade**. Editora Fernando Banas, 2010.

MUNDT, L.A.; SHANAHAN K. **Exame de Urina e de Fluidos Corporais de Graff**. 2ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2011.

PIERRE G. J.; CIRIADES. **Manual de Patologia Clínica: Análises Clínicas, Toxicologia, Biologia Molecular, Citologia, Anatomia Patológica**. Porto Alegre: Editora Artmed, 2008.

FAILACE, R. & COLS. **Hemograma - Manual de interpretação**. 5ª Edição. Porto Alegre: Editora Artmed, 2009.

BRAIN, B.J. **Células Sanguíneas**. Porto Alegre: Editora Artmed, 2004.

MÓDULO III

DISCIPLINA: Processos Químicos Industriais

CH Horas: 70

MÓDULO: 3º

EMENTA

Conceitos do processamento industrial. Relações entre processos químicos e operações unitárias nas indústrias químicas.

| |
|--|
| Classificação de processos: batelada, contínuos e semi-contínuos. Fluxogramas de processos: tipos, variáveis, utilidades e processos. Processos químicos industriais: tratamento de água, indústrias de alimentos, indústrias de cimento, indústrias de cloro e alcalis. Indústrias de couro. Indústrias de fermentação. Indústrias de fósforo. Indústrias de nitrogênio. Indústrias de tintas. Indústria petroquímica. Indústria de polímeros. Indústrias farmacêuticas e cosmética. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| FELDER, R. M.; ROSSEAU, R. W. Princípios Elementares dos Processos Químicos . 3ª Edição, Editora LTC, 2008. GAUTO, M. A.; ROSA, G. R. Processos e Operações Unitárias da Indústria Química . Rio de Janeiro, Editora Ciência Moderna Ltda, 2011. SHREVE, R. N.; BRINK Jr., J.A., Indústria de Processos Químicos . Rio de Janeiro, Guanabara Dois, 1990. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; BONATO, E. P. S. Fundamentos de cromatografia . Editora UNICAMP, 2010. CROUCH, S. R.; HOLLER, F. J.; SKOOG, D. A. Princípios de análise instrumental . Editora Bookman, 2009. GARBELOTTO, P. Solventes industriais . Editora Edgard Blucher, 2007. HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa . 7 Ed. Trad de José A. P. Bonapace: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2008. KWONG, W. H. Introdução ao controle de processos químicos . VOL. 1, Editora Edufscar, 2007. |

| |
|---|
| MÓDULO III |
| DISCIPLINA: Segurança, Meio Ambiente e Saúde |
| CH Horas: 40 |
| MÓDULO: 3º |
| EMENTA |
| Introdução à Segurança do trabalho-Legislação. Análise de riscos físicos, químicos e biológicos. Medidas de proteção (individual e coletiva). Planos de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA). Rotulagem Preventiva de Materiais. Acidentes de Trabalho. Prevenção e combate a incêndios. Avaliação de riscos. Segurança específica em áreas de riscos. CIPA. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| ALVES, G. et al. Trabalho e saúde . Editora LTR, 2011. DA COSTA, M. A. F.; DA COSTA, M. F. B. Segurança e saúde no trabalho: cidadania, competitividade e produtividade , Editora Qualitymark, 2005. MASCULO, F. S. et al. Higiene e segurança do trabalho . Editora Campus, 2011. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| PAOLESCHI, B. CIPA: Guia prático de segurança do trabalho . Editora Erica, 2010. RODRIGUES, F. R. Treinamento em saúde e segurança do trabalho . Editora Campus, 2011. |

BOLOGNESI, P. R. et al. **Manual prático de saúde e segurança do trabalho**. Editora Yendis.

ARAÚJO, G. M. **Legislação de segurança saúde do trabalho**. Editora GVC, 2011.

MORAIS, C. R. N. **Dicionário de saúde e segurança do trabalho**. Editora Yendis, 2011.

11 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento da Proposta Pedagógica serão adotadas estratégias diversificadas, que possibilitem a participação ativa dos alunos para que desenvolvam as habilidades, competências e valores inerentes à área de atuação e que focalizem o contexto do trabalho, estimulando o raciocínio para solução de problemas e a construção do conhecimento necessário às atividades relacionadas com seu campo de trabalho e com os objetivos do curso. Tais estratégias devem incentivar a flexibilidade de comportamento e de autodesenvolvimento do aluno no que diz respeito às diversidades e às novas técnicas e tecnologias adotadas em situações reais de trabalho, com avaliação contínua e sistemática, voltada para a aprendizagem com autonomia.

Os procedimentos didático-pedagógicos devem auxiliar os alunos nas suas construções intelectuais, procedimentos e atitudes. Para tanto, propõe-se para os docentes:

- Elaborar e executar o planejamento, registro e análise das aulas realizadas, sejam presenciais ou à distância, ministrando-as de forma interativa por meio do desenvolvimento de projetos, práticas, atividades laboratoriais, atividades individuais e atividades em grupo, com acompanhamento de ferramentas virtuais como a criação de grupos para debate e discussão das atividades mediadas pelo docente;
- Problematizar o conhecimento, sem se esquecer de considerar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do aluno, incentivando-o a buscar a confirmação do que estuda em diferentes fontes;
- Entender a totalidade como uma síntese das múltiplas relações que o homem estabelece na sociedade, articulando e integrando os conhecimentos de diferentes áreas;
- Elaborar materiais digitais a serem trabalhados em aulas expositivas e à distância e atividades em grupo;
- Em caso de estudantes com necessidades especiais serão organizadas atividades de acordo com as possibilidades de cada estudante, com o acompanhamento do núcleo pedagógico do curso;
- Utilizar recursos tecnológicos para subsidiar as atividades pedagógicas.

11.1 Organização Didática

A consolidação dos princípios educativos será garantida por meio de uma equipe, composta de Professor formador/conteudista, Professor Mediador, Coordenação de Curso e Coordenador Pedagógico e Administrativo de Polo, Equipe Multidisciplinar (Design instrucional e coordenador de plataforma), Equipe de Apoio (Administrativo-financeiro,

Pedagógico - secretaria), que trabalharão o planejamento, a organização, a execução, a assessoria e a orientação do processo de aprendizagem, dando ênfase a uma postura de construção do conhecimento, numa metodologia dialética, na qual se propicie a passagem de uma visão do senso comum – o que o aluno já sabe com base em suas experiências de vida, a uma formação de novos conceitos/científicos.

Tudo isso mediante o desenvolvimento de práticas pedagógicas voltadas à mobilização do aluno para o conhecimento, a disponibilização de instrumentos que lhe proporcione oportunidades de construir conhecimentos novos e o desenvolvimento da capacidade de elaboração de sínteses integradoras do saber construído com aqueles que já possuíam anteriormente.

O aluno será o centro do processo. Os Professores Conteudistas/Formadores e Mediadores deverão utilizar-se de uma metodologia que garanta a troca de informações entre os estudantes e entre estudantes e Professores Mediadores. Através da condução “não diretiva” do processo é que o aluno construirá sua própria aprendizagem. Os Professores fornecerão os instrumentos e conteúdos necessários à construção dos conceitos científicos que sejam os conhecimentos.

O Professor Mediador deverá incentivar permanentemente e sensibilizar o aluno sobre o que vai fazer. Deve valorizar a importância da participação do aluno em todo processo de orientação e aprendizagem, considerando-o como sujeito de sua aprendizagem.

Os estudantes deverão ser capazes de sair de uma postura passiva, assumindo um papel mais ativo no processo, tornando-se agentes de sua própria aprendizagem na busca da construção dos seus conhecimentos. Para tal, serão disponibilizados meios para que o estudante desenvolva sua capacidade de julgamento, de forma suficiente, para que ele próprio esteja apto a buscar, selecionar e interpretar informações relevantes ao aprendizado.

Um dos pontos chave para o sucesso na formação do profissional Técnico em Análises Químicas é a motivação do estudante. Pensando em maneiras de resolver essa questão, os Professores, junto com os Professores Mediadores devem ter a preocupação real com uma orientação efetiva do aluno que apresenta dificuldades. Outro importante fator a ser considerado é a atualização dos conhecimentos e suas aplicações. Os assuntos relativos às novas tecnologias tendem a despertar um grande interesse nos estudantes, bem como suas relações com a sociedade.

Vemos com total importância, para o êxito deste projeto, que as atividades propostas no curso propiciem oportunidades para o desenvolvimento das habilidades complementares, desejáveis aos profissionais da área, vendo o aluno como um todo, relacionando também suas atitudes e respeitando as peculiaridades de cada disciplina/atividade didática, bem como a capacidade e a experiência de cada docente. O estímulo e o incentivo ao aprimoramento dessas características devem ser continuamente perseguidos, objetivando sempre a melhor qualidade no processo de formação profissional.

O modelo de educação a distância a ser utilizado é o do aprendizado independente com aulas. Este modelo de educação a distância utiliza materiais impressos ou disponíveis por meio eletrônico, além de outras mídias para que o aluno possa estudar em seu ritmo próprio. Aliados ao estudo autônomo são realizados encontros presenciais bem como o uso de mídias interativas com o professor e colegas.

Todos os conteúdos e os exercícios avaliativos a distância serão disponibilizados através do Ambiente Virtual de Aprendizagem - Moodle (AVA). Os professores poderão utilizar diversas estratégias e ferramentas avaliativas de acordo

com os componentes curriculares ministrados e com a prática pedagógica de cada professor.

O Ensino a distância é dividido em dois momentos distintos e bem definidos, os momentos presenciais e os momentos não presenciais (a distância):

Os Momentos presenciais: serão realizados nos polos municipais com a mediação de um professor mediador presencial e planejados pelo professor formador/conteudista de cada disciplina. Serão realizados de acordo com o calendário acadêmico de oferta nos Polos de Apoio Presencial. Os polos deverão garantir espaços que permitam a interação, constante reflexão, atividades práticas, debates, avaliação dos conteúdos e o encaminhamento aos estudos independentes.

Serão realizados encontros/atividades presenciais de forma a atender o mínimo de 20% de carga horária presencial em relação a carga horária total do curso, conforme dispõe o artigo 45 da Resolução Nº 065/2016. Serão consideradas como presenciais as atividades de práticas desde que definida pelo professor formador/conteudista em seu planejamento como uma prática acompanhada.

Os Momentos não presenciais: são destinados à realização das atividades que estarão disponíveis tanto no ambiente virtual de aprendizagem AVA/IFSULDEMINAS, quanto na forma impressa. Os materiais disponibilizados via internet, no AVA, possibilitam ao cursista acessar os conteúdos e as informações relativas às disciplinas do curso e aproveitar o potencial pedagógico do computador, por meio da troca de mensagens, da oferta de materiais complementares de estudo, da participação em bate-papo e em fóruns de discussão, além da troca de questionamentos e orientações. Assim, o ambiente virtual será uma importante ferramenta pedagógica para o relacionamento do aluno com o seu professor mediador e com os outros atores envolvidos no processo de ensino-aprendizagem do curso.

11.2 Material Didático

O material didático utilizado para o desenvolvimento de cada conteúdo proposto busca estimular o estudo e produção de cada aluno, não só na realização das atividades, mas também em práticas centradas na compreensão e experimentações.

Todo o material didático constitui-se como dinamizadores da construção curricular e também como um elemento balizador metodológico do Curso. Serão utilizados materiais já elaborados por outras instituições para oferta de cursos e disciplinas equivalentes e outros materiais complementares ficarão a cargo dos professores conteudistas, cabendo a coordenação do curso a reprodução e distribuição desse material.

Serão disponibilizados na jornada de aprendizado dos alunos, um conjunto de recursos de aprendizagem disponíveis no ambiente Web, ou material impresso ou audiovisual. Cada disciplina do curso utilizará material em diversas mídias, conforme seu planejamento pedagógico, onde constará o conteúdo que o aluno precisa estudar, além de exercícios. Esse material será colocado ao dispor dos alunos nos polos ou por meio da Web no AVA.

Atendendo as normas do Documento de Referência do MedioTec a elaboração do material didático, seguirá as orientações da SETEC/MEC, e ocorrerá sob responsabilidade do IFSULDEMINAS, para que o processo educacional atinja

seus objetivos. Seu conteúdo e formatação serão específicos para linguagem EAD, relacionando teoria e prática de maneira integrada à plataforma Moodle e atenderá a dois formatos: Impresso e Versão Eletrônica. O IFSULDEMINAS oferecerá formação e capacitação de professores mediadores, coordenadores e professores formadores para garantir a qualidade dos cursos ofertados, bem como o acompanhamento do aprendizado dos alunos.

11.3 Ambientação

A ambientação é um componente curricular obrigatório e comum a todos os cursos do MedioTec e deverá ser ofertado no primeiro módulo com carga horária de 30 horas. É uma disciplina que tem como objetivo de familiarizar o aluno com a metodologia de ensino a distância. Na ambientação deverá ser apresentado o programa Mediotec, o IFSULDEMINAS, a plataforma Moodle/AVA, o programa e apresentação do curso e seminários de profissões.

11.4 Pratiques

Os Pratiques têm por objetivo proporcionar a vivência do aluno com as atividades práticas próprias do cotidiano escolar por meio de situações oferecidas em diferentes ambientes de aprendizagem. Os pratiques proporcionam a diversificação das atividades e contribuem para a construção do conhecimento e maior compreensão das disciplinas.

Portanto são atividades que reforçam a compreensão da disciplina e envolvem o estudante em sua prática. O aluno deve deixar as práticas de senso comum e praticar as ações intencionalmente.

Para possibilitar o bom desenvolvimento e êxito das atividades Pratiques será contratado um professor formador/conteudista, por módulo, responsável por orientar os Pratiques das demais disciplinas do módulo. Assim, os professores formadores/conteudistas das demais disciplinas ficarão responsáveis por propor as atividades e repassar para o professor orientador de Pratiques para execução das atividades.

Todas as orientações aos alunos quanto a execução, registro, acompanhamento, bem como a correção e envio da nota final dos Pratiques aos professores formadores/conteudistas das demais disciplinas serão de responsabilidade do professor orientador de pratiques.

11.5 Certificação Intermediária

De acordo com o documento de referência do MedioTec a certificação intermediária será oferecida a partir da conclusão do primeiro módulo, levando em consideração as ocupações previstas na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) do Ministério do Trabalho (MT).

Portanto as certificações intermediárias deverão estar de acordo com o que foi estabelecido no Catálogo

Nacional de Cursos Técnicos e no Documento de Referência do MedioTec, considerando a obrigatoriedade de conclusão do primeiro módulo para obter a primeira certificação. Segue no Quadro II as Certificações Intermediárias MedioTec para o curso de Técnico em Análises Químicas.

| Título da certificação intermediária | Disciplinas necessárias para obtenção da certificação | Módulo |
|--------------------------------------|--|--------|
| Auxiliar de Laboratório de Saúde | Ambientação, Empreendedorismo, Química Geral, Métodos Estatísticos, Laboratório de Química Geral, Química Analítica, Química Orgânica, Laboratório de Química Orgânica, Informática. | 1º |

Quadro II - Certificações Intermediárias para o curso Técnico em Análises Químicas.

12 SUJEITOS DO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

12.1 Coordenação Geral Institucional e Pedagógica

Profissional encarregado de gerenciar os cursos, desde seu planejamento até os encaminhamentos necessários para a certificação dos alunos. É o responsável por realizar as mediações necessárias e a articulação com os demais órgãos envolvidos no projeto. Deve promover a avaliação institucional do curso e apoiar o gerenciamento dos Polos de Apoio Presencial onde ocorrem os cursos. Com o apoio das Coordenações Adjuntas da Rede e-Tec/MedioTec do IFSULDEMINAS deve avaliar e sugerir adequações da infraestrutura dos polos, quando necessário.

A coordenação pedagógica é responsável por coordenar e acompanhar o processo de planejamento didático-pedagógico, a execução e a avaliação dos cursos do MedioTec. Essa coordenação deverá orientar o trabalho de revisão de material impresso e de outras mídias, objetivando a construção e/ou adaptação de conteúdos às metodologias de ensino-aprendizagem e de avaliação apropriadas à modalidade de educação a distância.

Deverá coordenar a elaboração de diretrizes gerais: para o desenvolvimento das atividades didático-pedagógicas e administrativas dos cursos, bem como de elaboração de relatórios periódicos de suas atividades e das equipes que atuam no Programa Pronatec/MedioTec. Deverá ainda: coordenar e acompanhar a seleção, treinamento e capacitação de

professores formadores e mediadores; orientar as equipes de coordenação de cursos, coordenação de tutoria, coordenação de polo, professores mediadores, com o apoio do professor formador deve planejar e acompanhar os encontros presenciais.

Além disso, analisar todos os produtos elaborados pelo professor formador, bem como sugerir alterações e reestruturá-los de acordo com a proposta do curso, analisar e avaliar as vídeo-aulas e acompanhar os trabalhos de capacitação de tutores e estudos com os cursistas no ambiente virtual de aprendizagem – AVA.

12.2 Coordenador de Curso, Equipe Multidisciplinar e Apoio Pedagógico

Serão selecionados profissionais com experiência em metodologias de ensino-aprendizagem e de avaliação apropriadas à modalidade de educação a distância que integrarão as equipes de Coordenação de Curso, a Equipe Multidisciplinar, e Apoio Pedagógico. Estes profissionais deverão atuar junto à Coordenação Pedagógica, respondendo pela elaboração de planejamentos e diretrizes, execução de atividades, orientação dos demais segmentos envolvidos naquelas atividades definidas neste Projeto do Curso de Técnico em Análises Químicas.

12.3 Professores Formadores/Conteudista

Os Professores Formadores/Conteudista devem ter domínio das concepções, princípios e conteúdos das disciplinas do MedioTec. O sistema de educação a distância exige que o professor formador conheça as ferramentas, os recursos e a metodologia da educação a distância, bem como os mecanismos de avaliação da aprendizagem. Os professores formadores serão designados como responsáveis por cada uma das disciplinas dos módulos dos cursos, portanto estarão encarregados da organização e operacionalização do planejamento, revisão de materiais e mídias, de metodologias e estratégias apropriadas ao conteúdo e práticas de cada uma das disciplinas. Os professores formadores deverão organizar todos os materiais e orientações que possibilitem apoio para o pleno desenvolvimento das atividades presenciais nos Polos de Apoio Presencial. Os materiais e orientações serão planejados e preparados com a participação efetiva da Coordenação Pedagógica e Coordenação de Curso. O professor formador deverá trabalhar na perspectiva da proposição e organização das situações de aprendizagem, atuando como mediador e orientador, incentivando a busca de diferentes fontes de informação e provocando a reflexão crítica do conhecimento produzido.

A seleção dos professores formadores será de responsabilidade do IFSULDEMINAS cabendo à coordenação geral e pedagógica o estabelecimento dos critérios pertinentes segundo as especificidades das disciplinas e dos cursos do Programa MedioTec.

12.4 Professor de Orientação em Práticas

Os professores de Orientação em Práticas deverão ter formação na área do curso em que irão atuar ou conforme previsto no edital para esta finalidade. Eles serão responsáveis pela organização e orientação das atividades, do cronograma e acompanhamento.

12.5 Professores Mediadores

A sociedade informacional, equipada dos mais variados e avançados recursos audiovisuais e online, não deixou de destacar que os melhores cursos a distância dão uma ênfase especial ao trabalho do sistema tutorial (mediação), encarado como um expediente teórico-pedagógico que representa um dos pilares da educação a distância. Este Sistema Tutorial prevê o apoio pedagógico consistente e contínuo que garantirá a operacionalização do curso, de forma a atender os estudantes nas modalidades individual e coletiva, incluindo a tutoria presencial e a distância, cuja metodologia de trabalho, oportunizará a constituição de redes de educadores, conectando professores formadores – mediadores – alunos – coordenação. Convém esclarecer que o trabalho dos Professores Mediadores irá determinar o diálogo permanente e fundamental entre o curso e seus alunos, desfazendo a ideia cultural da impessoalidade dos cursos a distância. Por sua característica de ligação constante com os estudantes, os professores mediadores deverão responder com exatidão sobre o desempenho, as características, as dificuldades, desafios e progressos de cada um deles.

Os professores mediadores têm como principais atribuições o acompanhamento do processo de aprendizagem e de construção de competências e conhecimentos pelos estudantes, bem como a supervisão da prática profissional. Para tanto, devem conduzir, juntamente com o estudante o processo de avaliação, fazendo o registro e encaminhando os documentos às instâncias responsáveis.

A seleção dos professores mediadores é de responsabilidade da Coordenação Adjunta e Coordenador de Curso, a seleção acontecerá através de edital de seleção, com o estabelecimento dos critérios pertinentes em consideração as áreas de atuação dos cursos oferecidos pelo Programa MedioTec.

12.6 O Cursista: Sujeito Ativo do processo Ensino-Aprendizagem

O cursista é o responsável maior pela sua aprendizagem. O estudante deverá ser acima de tudo organizado, disciplinado e automotivado, pois ele receberá os cadernos didáticos das disciplinas impressos e disponibilizados via internet, em ambiente virtual de aprendizagem; preparados para um estudo individualizado. Portanto, é necessário que o

aluno cursista desenvolva e/ou aprimore habilidades que o leve a aprender a aprender, com responsabilidade e autonomia e que tenha ou adquira familiaridade com o uso de computadores.

É necessário que ele desenvolva e aprimore a capacidade de trabalhar em grupo, porque haverá momentos de estudos de grupos, com trocas de experiências online ou em momentos presenciais. Cabe a ele participar efetivamente dos momentos presenciais intensivos, cumprir todas as atividades referentes às disciplinas do MedioTec, bem como desenvolver uma relação de caráter permanente com o professor mediador, que guiará suas dúvidas para o professor formador, otimizando o processo ensino aprendizagem.

13 SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação do ensino aprendizagem é num processo contínuo, reflexivo e participativo que busca evidências sobre o desenvolvimento de conhecimentos habilidades e atitudes. Os instrumentos de avaliação comumente utilizados para aferir a aprendizagem são: provas escritas e práticas, exercícios de fixação, experimentos, estudos de caso, visitas técnicas, relatórios, pesquisas, apresentação de trabalhos, etc.

As avaliações serão estruturadas de modo a contemplar obrigatoriamente os seguintes itens:

I - Atividades online no AVA;

II - Autoavaliação individual e institucional;

III - Avaliações presenciais obrigatórias.

As avaliações presenciais obrigatórias terão nota superior as demais atividades. Ou seja, considera-se o valor de cada atividade isolada para fins de atribuição da nota da avaliação presencial e não a soma das avaliações online.

Segundo o art. 43 da Resolução do CONSUP 065/16, o registro do rendimento acadêmico dos estudantes compreenderá a apuração da assiduidade nos encontros presenciais e nas atividades à distância e/ou presenciais em todas as disciplinas. Para que a Resolução do CONSUP 065/16 seja atendida, os alunos serão submetidos a atividades avaliativas no decorrer das disciplinas. Essas atividades irão variar entre fóruns, tarefas, questionários, prova, dentre outros, sendo a pontuação de cada uma apresentada pelo professor no início de cada disciplina. As avaliações serão realizadas de forma contínua e será observada a capacidade do aluno refletir sobre conceitos, de pesquisar, de perceber suas dificuldades e superá-las, visando a sua progressão para o alcance do perfil profissional de conclusão desejado pelo curso. Nas discussões através de fóruns, o aluno deve atentar para que suas contribuições tragam uma boa reflexão sobre o tema discutido, deve comentar a contribuição dos colegas e trazer um questionamento novo sobre o tema discutido e ainda oportunizar indicação de material complementar que possa enriquecer a discussão. Além das atividades na plataforma, os discentes serão avaliados através de provas presenciais realizadas na mesma data e horário para todos os estudantes. A aplicação das provas será realizada pelos professores mediadores e seu conteúdo irá abranger as disciplinas daquele módulo.

No tocante aos hábitos e atitudes o aluno será avaliado através da assiduidade, pontualidade, iniciativa, participação nas aulas, capacidade de trabalho em equipe, disciplina, respeito, organização e pró-atividade. Caso os instrumentos listados apresentem ineficácia para o sucesso do aprendiz, alternativas como aulas extraclasse de atendimento individual ou coletivo, podem ser realizadas, desde que previamente agendadas com o professor formador e mediador.

13.1 Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação

Os resultados das avaliações serão expressos em notas ao final de cada período graduadas de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), sendo 60% (sessenta por cento) relacionadas às atividades a distância e 40% (quarenta por cento) do percentual complementar em atividades e avaliações presenciais.

I - O discente será considerado APROVADO quando obtiver nota igual ou superior a 60% (sessenta por cento) no conjunto das avaliações da disciplina ao longo do período letivo.

II- Em casos de REPROVAÇÃO, se houver reoferta de disciplinas, será oportunizada ao estudante a matrícula por apenas mais uma vez. Após o término do curso os alunos reprovados terão seu status de matrícula alterados com “desligados”, conforme Instrução Normativa 02/2017.

O aluno que não comparecer a uma avaliação presencial poderá apresentar justificativa na Secretaria do Polo, num prazo de até 05 (cinco) dias úteis, após a avaliação. Feito isso, o tutor encaminhará a justificativa digitalizada ao coordenador do curso via e-mail que avaliará o pedido. Só serão aceitos pedidos de justificativa de faltas por motivo de saúde, falecimento de parentes de primeiro grau ou cônjuge, alistamento militar, por solicitação judicial ou por outro motivo previsto em lei e terá direito a segunda chamada, desde que justificada pela apresentação dos seguintes documentos:

I. Atestado médico comprovando moléstia que o impossibilitasse de participar das atividades na primeira chamada.

- II. Certidão de óbito de parente de primeiro grau ou cônjuge.
- III. Declaração de comparecimento ao alistamento militar pelo órgão competente.
- IV. Solicitação judicial.
- V. Outros documentos que apresentem o amparo legal.

O não comparecimento do discente à avaliação presencial remarcada, a que teve direito pela sua falta justificada, implicará definitivamente no registro de nota zero para tal avaliação na disciplina.

Cabe ao professor de cada disciplina registrar em instrumento próprio de acompanhamento, os conteúdos desenvolvidos nas aulas, os instrumentos utilizados e os resultados de suas avaliações. Os diários elaborados pelos professores devem ser encaminhados ao Coordenador do Curso, para que este envie ao setor responsável para o arquivo dos mesmos no Campus.

13.2 Do Conselho de Classe

Com base na resolução do Conselho Superior no 065/2016, o conselho de classe pedagógico de caráter consultivo e diagnóstico deverá ser previsto em calendário acadêmico com a presença dos professores, coordenador do curso, tutores presenciais, representantes estudantis, pedagogos(as), representante da equipe multidisciplinar e coordenador geral de ensino ou representante indicado no sentido de discutir sobre aprendizagem, postura de cada estudante e deliberações e intervenções necessárias quanto à melhoria do processo educativo.

O conselho de classe pedagógico para o curso Técnico em Análises Químicas será realizado após o término da recuperação no fim de cada módulo e se fará por meio de um fórum criado na plataforma. O conselho de classe pedagógico será presidido pelo coordenador de curso.

13.3 Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular

Conforme Art. 59 da LDB item II os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais a terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do curso, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados. O Parecer CNE/CEB N° 2/2013 autoriza adotar a terminalidade específica nos cursos de educação profissional técnica de nível médio oferecidos nas formas articulada, integrada, concomitante e subsequente ao Ensino Médio, inclusive na modalidade de Educação de Jovens e Adultos.

Segundo a Resolução 02/2001 do CNE, que instituiu as Diretrizes Nacionais para Educação Especial - DNEE, a terminalidade específica [...] é uma certificação de conclusão de escolaridade – fundamentada em avaliação pedagógica – com histórico escolar que apresente, de forma descritiva, as habilidades e competências atingidas pelos educandos com grave deficiência mental ou múltipla.

Os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação terão direito a adaptação curricular, que deverá ser elaborada pelos docentes com assessoria/acompanhamento do NAPNE e formalizada no plano educacional individualizado conforme resolução 102/2013 do IFSULDEMINAS.

14 FORMAS DE RECUPERAÇÃO DE APRENDIZAGEM

O discente terá direito a recuperação da aprendizagem que é contínua e ocorre no decorrer do componente curricular, pois tem por finalidade proporcionar ao aluno novas oportunidades de aprendizagem para superar deficiências verificadas no seu desempenho escolar, que será sempre registrado no sistema acadêmico.

Conforme Art. 51 da Resolução CONSUP 065/2016 a recuperação será estruturada na forma de atividades avaliativas a distância e presenciais, no fim de cada módulo, de maneira a possibilitar a promoção do estudante e o prosseguimento de seus estudos.

A recuperação obedecerá aos critérios a seguir:

I. Será submetido à recuperação o estudante que obtiver nota menor que 6,0 (seis) pontos e maior ou igual a 4,0 (quatro) pontos.

O cálculo da nota final da disciplina, após a recuperação correspondente ao período, será a partir da média aritmética da média obtida na disciplina mais a avaliação de recuperação. Se a média da disciplina, após a recuperação, for menor que a nota semestral antes da recuperação, será mantida a maior nota.

II. O valor total das avaliações de recuperação será de 10,0 (dez) pontos seguindo os parâmetros definidos no Artigo 43 da Resolução CONSUP 065/2016.

III. Quando aprovado, a nota registrada será de no mínimo 6,0 (seis) pontos.

IV. O estudante será reprovado quando a nota obtida na recuperação for menor que 6,0 (seis) pontos.

14.1 Recuperação

A recuperação se fará presente no final de cada disciplina, e será ofertado ao cursista que não conseguiu realizar todas as atividades propostas durante a realização da disciplina ou que na avaliação de desempenho tenha obtido nota inferior a 60% na disciplina.

No período destinado a recuperação, o cursista deverá apresentar ao professor mediador todas as atividades pendentes.

Na recuperação os professores mediadores orientarão os alunos quanto aos processos e prazos, os procedimentos diante do não envio das atividades, ou menção insuficiente das mesmas ao final de cada disciplina.

14.2 Exame Final

Após o período de recuperação, ao final de cada módulo do curso, haverá uma última oportunidade para o aluno que não conseguiu recuperar nota em alguma disciplina, 30 dias após o término do módulo.

Terá direito a realizar o exame final o aluno que não conseguiu aprovação nos processos de recuperação modulares. O exame final consistirá na realização de avaliação on-line, com 15 questões, e poderá abordar todo o conteúdo contemplado na disciplina. Para ser aprovado, o aluno deverá obter o aproveitamento mínimo de 60% na avaliação do exame final.

15 APOIO AO DISCENTE

O apoio ao discente contemplará os programas de apoio extraclasse e psicopedagógico; de acessibilidade; de atividades de nivelamento tendo como matrizes referenciais teóricas, normativas e técnicas o Documento de Referência de Execução para o MedioTec.

Dessa forma o aluno terá acompanhamento psicossocial e pedagógico coletivo ou individual, suporte para o seu desenvolvimento durante o curso, estímulo à permanência e contenção da evasão, apoio presencial com sistema de plantão de dúvidas, monitoramento, apoio na organização do estudo.

Propõe-se a construção de planilha de acompanhamento do aluno evadido que irá conter os dados dos estudantes evadidos, quais os motivos da evasão e quais as medidas adotadas para evitar a evasão, as dificuldades ocorridas durante o curso e os tipos de ações que foram desenvolvidas com os estudantes quanto ao seu desenvolvimento da aprendizagem.

Dentre outras ações, será realizado o acompanhamento permanente ao aluno, com dados de sua realidade, registros de participação nas atividades e rendimento.

16 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

A Internet será usada como recurso para a identificação, avaliação e integração de uma grande variedade de informações; sendo como um meio para colaboração, conversação, discussões, troca e comunicação de ideias; como uma plataforma para a expressão e contribuição de conceitos e significados.

As plataformas também serão utilizadas no desenvolvimento de simuladores com objetivo de facilitar o entendimento das configurações e manuseio de equipamento/instrumentos.

Para melhor assimilar o conteúdo serão programadas atividades de campo onde o aluno poderá ter contato direto com instrumentos, manusear equipamentos e utilizá-los para a realização de atividades práticas. Estas atividades práticas serão realizadas nos polos e/ou no *Campus*.

Também serão programadas atividades em laboratório com objetivo de efetuar a transferência de dados coletados em campo para softwares de processamento dos dados, assim como inserir informações nos equipamentos para serem utilizadas em campo.

17 MECANISMOS DE INTERAÇÃO

O sistema de comunicação Professor Mediador/professor Formador/Conteudista será realizado via e-mail, telefone, fax e preferencialmente pela internet.

O professor formador/conteudista deve instruir o professor mediador e tirar dúvidas do conteúdo e resolução de exercícios.

O professor mediador deve repassar todas as ocorrências ao professor formador e informar se os alunos estão efetuando as atividades.

O professor mediador deve informar ao professor o nome dos alunos que tiverem muita dificuldade em acompanhar o conteúdo.

18 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

O aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, no Programa MedioTec, como forma de valorização das experiências dos estudantes, objetivando a continuidade de estudos segundo itinerários formativos coerentes com os históricos profissionais dos cidadãos, da seguinte maneira:

- Aproveitamento de disciplinas;
- Aproveitamento, por meio de validação de conhecimentos e experiências anteriores.

Conforme Resolução N° 019/2015, de 30 de junho de 2015 que dispõe sobre a criação de Normas Acadêmicas de Cursos da Educação Técnica Profissional de Nível Médio na Educação a Distância.

19 INFRAESTRUTURA

Os polos de apoio presencial deverão estar estruturados com infraestrutura física e tecnológica, laboratórios de informática, ambientes pedagógicos, recursos humanos e acervo bibliográfico físico e/ou digital adequados ao curso ofertado, e, quando for o caso, laboratórios específicos físicos ou móveis necessários para o desenvolvimento das fases

presenciais dos cursos, em cumprimento ao que estabelece o item 2.4 do Manual de Gestão da Rede e-Tec e Profucionário e o Documento de Referências de Execução MedioTec (SETEC/MEC/2017).

Serão disponibilizados para o Curso Técnico em Análises Químicas materiais como vidraria, equipamentos e reagentes pelo Campus Pouso Alegre, que é responsável pela organização e oferta do curso. Os polos ficarão responsáveis por disponibilizar espaço de laboratório para a prática dos experimentos necessários para o bom andamento do processo de ensino/aprendizagem.

20 CERTIFICADOS E DIPLOMAS

O IFSULDEMINAS será responsável pela expedição da certificação com validade nacional (declarações de curso, histórico escolar e diploma); os mesmos serão emitidos pelo câmpus onde o aluno estiver regularmente matriculado e encaminhados para a Coordenadoria de Controle e Registros Acadêmicos para verificação e coleta de assinaturas.

Os históricos e diplomas deverão explicitar a respectiva formação profissional: Técnico em Análises Químicas, do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Para fins de certificação e expedição do diploma, é necessário observar o cumprimento da integralidade das atividades das vinte e três (23) disciplinas propostas, num total de 1222 horas, conforme especificado na estrutura curricular.

Os certificados de qualificação profissional, considerando a organização curricular em módulos com terminalidade específica, quando solicitados, deverão explicitar o título da ocupação certificada de acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO).

21 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

A avaliação institucional é um orientador para o planejamento das ações vinculadas ao ensino, à pesquisa e à extensão, bem como a todas as atividades que lhe servem de suporte. Envolve desde a gestão até o funcionamento de serviços básicos para o funcionamento institucional. Esta avaliação abrange os objetivos do curso e o profissional que será formado, a organização curricular do curso, os tipos de avaliações propostas nas disciplinas, o suporte oferecido para realização do curso.

Caso ocorra uma nova pactuação com a SETEC/MEC para a execução de mais um ciclo de MedioTec essa avaliação acontecerá por meio do Sistema de Acompanhamento e Avaliação dos Cursos da Rede e-Tec Brasil. Os resultados da autoavaliação relacionados ao Curso Técnico em Análises Químicas serão tomados como ponto de partida para ações de melhoria, visando o aprimoramento do curso.

22 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Decreto Nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005**. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

_____. **Lei nº. 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.

_____. **Lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília, 2008.

_____. Ministério da Educação. **Catálogo nacional de cursos técnicos**. Brasília, 2015. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=41271-cnct-3-edicao-pdf&category_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192> Acesso em: 20 jul. 2017

_____. Ministério da Educação. **Decreto nº 5.154/04** (Regulamentação dos artigos 39 a 41 da LDB – Lei nº 9394/96, relativo à educação profissional).

_____. Ministério da Educação. **Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília, 2004.

_____. Ministério da Educação. **Educação Profissional: referenciais curriculares nacionais da educação profissional de nível técnico**. Brasília, 2000.

_____. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio**. Brasília, 1999.

_____. Ministério da Educação. **Decreto 5.622 de 19/12/2005. Regulamenta o art. 80 da Lei 9394 de 20 de dezembro de 1996 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/dec_5622.pdf> Acesso em: 20 jul. 2017.

_____. **Resolução CEB nº. 3, de 26 de junho de 1998**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/res0398.pdf>> Acesso em: 20 jul. 2017

_____. **Resolução CNE/CEB nº. 6, de 20 de setembro de 2012**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf1/proejaresolucao04_99.pdf> Acesso em: 20 jul. 2017

_____. **Parecer CNE/CEB nº. 11/2012, de 09 de maio de 2012**. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012.

IFSULDEMINAS - **Instrução Normativa Nº 02**, de 25 maio de 2017, Pouso Alegre, MG.

_____- **Resolução nº 065/2016**, de 14 de setembro de 2016. Pouso Alegre, MG.

MEC- **Documento de Referência do medio tec de abril de 2017**, Brasília, DF.

ABIQUIM. Disponível em: <<http://canais.abiquim.org.br/sassmaq>> Acesso em 21 Ago. 2017.

ANEXO

DEMONSTRATIVO ORÇAMENTOS E PLANO SUSTENTABILIDADE

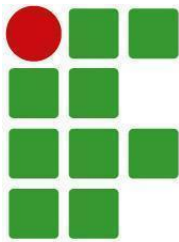
| Equipe do Curso Técnico em Análises Químicas | | | |
|---|--|---------------|------------------------|
| Campus ofertante | Cargos | Quant. | Custo total |
| Pouso Alegre | Coordenador de Curso | 1 | R\$20.400,00 |
| | Professor Formador/Conteudista | 23 | R\$100.000,00 |
| | Professor de Pratiques | 3 | R\$14.000,00 |
| | Designer Instrucional | 1 | R\$17.000,00 |
| | Coordenador de plataforma | 1 | R\$18.700,00 |
| | Apoio Administrativo, financeiro e pedagógico para material de laboratório | 10 | R\$80.000,00 |
| | Apoio Administrativo, financeiro e pedagógico para apostilas* | 10 | R\$115.000,00 |
| | Apoio Administrativo, financeiro e pedagógico para transporte | 20 | R\$5.000,00 |
| Polo | Cargos | Quant. | Custo |
| | Coordenador Pedagógico e Administrativo de Polo | 11 | R\$299200,00 |
| | Professor Mediador Presencial | 11 | R\$205700,00 |
| | Professor Mediador Distância | 11 | R\$224400,00 |
| Total | | | R\$1.099.400,00 |

*<http://afabricadasapostilas.com.br/>

<http://www.kitciencia.com/kits-de-quimica/kit-quimica-2-detahes> <http://www.kitciencia.com/kits-de-quimica/kit-quimica-1-detahes>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
Sul de Minas Gerais

Projeto Pedagógico do

Curso Técnico Concomitante em Administração

Projeto Pedagógico, de caráter extraordinário, com o objetivo de atender a chamada pública
SETEC/MEC/2017, Pactuação Exclusiva MedioTec EaD 2017.

Carmo de Minas- MG

2017



GOVERNO FEDERAL
Ministério da Educação

PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Michel Temer

MINISTRO DA EDUCAÇÃO
José Mendonça Bezerra Filho

SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Eline Neves Braga Nascimento

REITOR DO IFSULDEMINAS
Marcelo Bregagnoli

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO
Honório José de Moraes Neto

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL
Flávio Henrique Calheiros Casimiro

PRÓ-REITOR DE ENSINO
Carlos Alberto Machado Carvalho

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO
Cleber Ávila Barbosa

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
José Luiz de Andrade Rezende Pereira

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
Conselho Superior

Presidente
Marcelo Bregagnoli

Representantes dos diretores-gerais dos *campi*
Carlos Henrique Rodrigues Reinato, João Paulo de Toledo Gomes, João Olympio de Araújo Neto, Luiz Carlos Machado Rodrigues, Marcelo Carvalho Bottazzini, Miguel Angel Isaac Toledo del Pino, Thiago Caproni Tavares

Representante do Ministério da Educação
Fabio Pereira Ribeiro

Representantes do corpo docente
Fátima Saionara Leandro Brito, Luciano Pereira Carvalho, Eugênio José Gonçalves, Rodrigo Cardoso Soares de Araújo, Camila Guedes Codonho, Jane Piton Serra Sanches, Fernando Carlos Scheffer Machado, Fabio Caputo Dalpra

Representantes do corpo técnico-administrativo
Sissi Karoline Bueno da Silva, Otávio Soares Papparidis, Rogério William Fernandes Barroso, Ana Marcelina de Oliveira, Sílvio Boccia Pinto de Oliveira Sá, Eliane Silva Ribeiro, Guilherme Antônio Poscidônio Vieira Camilo

Representantes do corpo discente
Luciano de Souza Prado, Cristiano Sakai Mendes, Renan Silvério Alves de Souza, Jhuan Carlos Fernandes de Oliveira, Paulo Antônio Batista, Guilherme Vilhena Vilasboas, Alysson Bonjorne de Moraes Freitas

Representantes dos egressos
Éder Luiz Araújo Silva, Keniara Aparecida Vilas Boas, Jorge Vanderlei Silva, Andressa Rodrigues Silva, Vinicius Puerta Ramos

Representantes das entidades patronais
Jorge Florêncio Ribeiro Neto, Rodrigo Moura

Representantes das entidades dos trabalhadores
Idair Ribeiro, Elizabete Missasse de Rezende

Representantes do setor público ou estatais
José Carlos Costa, Rubens Ribeiro Guimarães Júnior

Membros natos
Rômulo Eduardo Bernardes da Silva, Sérgio Pedini

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

Diretores-gerais dos *campi*

Campus Inconfidentes

Miguel Angel Isaac Toledo del Pino

Campus Machado

Carlos Henrique Rodrigues Reinato

Campus Muzambinho

Luiz Carlos Machado Rodrigues

Campus Passos

João Paulo de Toledo Gomes

Campus Poços de Caldas

Thiago Caproni Tavares

Campus Pouso Alegre

Marcelo Carvalho Bottazzini

Campus Avançado Carmo de Minas

João Olympio de Araújo Neto

Campus Avançado Três Corações

Francisco Vítor de Paula

COORDENADOR (A) DO CURSO

Diogo Junqueira de Castro

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

EQUIPE ORGANIZADORA DO PROJETO PEDAGÓGICO

EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

Giovane José da Silva
Jane Piton Serra Sanches
Carolina Mariane Moreira

COORDENADORA ADJUNTA

Michele Martins da Silva

PEDAGOGA

Érica Nadir de Andrade Cruz

ELABORAÇÃO DOS PLANOS DAS UNIDADES CURRICULARES

Matriz curricular construída pelo coordenador de curso (seleção edital 003/2017), a partir da consulta aos demandantes de curso, em cumprimento ao Decreto 11.892/2008, visando à adequação do currículo aos arranjos produtivos locais e o acesso ao trabalho e renda. O processo de construção foi assessorado por uma bolsista pedagoga selecionada pela Coordenação Geral da Rede e TEC Brasil/Diretoria de EaD/Pró Reitoria de Ensino. As ementas foram elaboradas pelo coordenador do curso, os professores serão contratados posteriormente com a publicação do edital no IFSULDEMINAS.

O coordenador do curso Técnico em Administração Diogo Junqueira de Castro é Professor com graduação em Administração pela UFMG e mestrado em Administração de Empresas pela FGV – SP. Tem artigos publicados em revistas nacionais e internacionais. Autor do livro “Manual Prático dos Novos Líderes”. Foi professor de diversos cursos de graduação e pós graduação na área da administração. É consultor com vasta experiência nas áreas de vendas, marketing e estratégia empresarial, credenciado pelo Sebrae, Fiemg e habilitado do Bota pra Fazer da Endeavor.

SUMÁRIO

| | | |
|------|--|----|
| 1. | DADOS DA INSTITUIÇÃO | 8 |
| 1.1 | IFSULDEMINAS – Reitoria | 8 |
| 1.2 | Entidade Mantenedora | 8 |
| 1.3 | IFSULDEMINAS – Campus Carmo de Minas | 8 |
| 2. | DADOS GERAIS DO CURSO | 9 |
| 3. | HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS | 9 |
| 4. | APRESENTAÇÃO DO CURSO | 11 |
| 5. | JUSTIFICATIVA | 11 |
| 6. | OBJETIVOS | 11 |
| 6.1 | Objetivo Geral | 11 |
| 6.2 | Objetivos Específicos | 12 |
| 7. | SELEÇÃO DOS ALUNOS | 13 |
| 7.1- | Concomitante MedioTec | 13 |
| 7.2 | Pré-matrícula/ Matrícula | 13 |
| 7.3 | Rematrícula | 14 |
| 8. | PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO | 14 |
| 9. | ORGANIZAÇÃO CURRICULAR | 15 |
| 9.1 | Representação gráfica do perfil de formação | 17 |
| 9.2 | Matriz Curricular | 18 |
| 10. | EMENTÁRIO | 19 |
| 11 | METODOLOGIA | 38 |
| 11.1 | Organização Didática | 39 |
| 11.2 | Material Didático | 41 |
| 11.3 | Ambientação | 41 |
| 11.4 | Pratiquês | 41 |
| 11.5 | Certificação Intermediária | 42 |
| 12. | SUJEITOS DO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM | 43 |
| 12.1 | Coordenação Geral Institucional e Pedagógica | 43 |
| 12.2 | Coordenador de Curso, Equipe Multidisciplinar e Apoio Pedagógico | 44 |
| 12.3 | Professores Formadores/Conteudista | 44 |
| 12.4 | Professor de Orientação em Pratiquês | 45 |

| | | |
|------|--|----|
| 12.5 | Professores Mediadores | 45 |
| 12.6 | O Cursista: Sujeito Ativo do processo Ensino-Aprendizagem | 46 |
| 13. | SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM | 46 |
| 13.1 | Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação | 47 |
| 13.2 | Do Conselho de Classe | 48 |
| 13.3 | Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular | 48 |
| 14. | FORMAS DE RECUPERAÇÃO DE APRENDIZAGEM | 49 |
| 14.1 | Recuperação | 49 |
| 14.2 | Exame Final | 50 |
| 15. | APOIO AO DISCENTE | 50 |
| 16. | TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM | 50 |
| 17. | MECANISMOS DE INTERAÇÃO | 51 |
| 18. | CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES | 51 |
| 19. | INFRAESTRUTURA | 52 |
| 20. | CERTIFICADOS E DIPLOMAS | 52 |
| 21. | SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO | 52 |
| 22. | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 54 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|----|
| Quadro I - Dados da Instituição..... | 9 |
| Quadro II - Dados da Mantenedora..... | 9 |
| Quadro III – Dados do Campus..... | 10 |
| Quadro IV – Dados Gerais do Curso..... | 11 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1: Perfil de formação do Curso Técnico em Administração..... | 22 |
| Tabela 2: Perfil das disciplinas por semestre de curso..... | 23 |
| Tabela 3: Matriz Curricular do Curso Técnico em Administração..... | 25 |
| Tabela 4: Certificações Intermediárias para o curso Técnico em Administração..... | 53 |

1. DADOS DA INSTITUIÇÃO

1.1 IFSULDEMINAS – Reitoria

Quadro I – dados da Instituição

| | |
|----------------------|---|
| Nome do Instituto | Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais |
| CNPJ | 10.648.539/0001-05 |
| Nome do Dirigente | Marcelo Bregagnoli |
| Endereço da Reitoria | Av. Vicente Simões, 1.111 |
| Bairro | Nova Pouso Alegre |
| Cidade | Pouso Alegre |
| UF | Minas Gerais |
| CEP | 37553-465 |
| DDD/Telefone | (35)3449-6150 |
| E-mail | reitoria@ifsuldeminas.edu.br |

1.2 Entidade Mantenedora

Quadro II – dados da Mantenedora

| | |
|-------------------|--|
| Nome da Entidade | Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica–SETEC |
| CNPJ | 00.394.445/0532-13 |
| Nome do Dirigente | Eline Neves Braga Nascimento |
| Endereço | Esplanada dos Ministérios Bloco I, 4º andar – Ed. Sede |
| Bairro | Asa Norte |
| Cidade | Brasília |
| UF | Distrito Federal |
| CEP | 70047-902 |
| DDD/Telefone | (61) 2022-8597 |
| E-mail | setec@mec.gov.br |

1.3 IFSULDEMINAS – Campus Carmo de Minas

Quadro III – dados do campus

| |
|---|
| Nome do campus ofertante: Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - Campus Avançado de Carmo de Minas |
| CNPJ: 10.648.539/0010-04 |
| Nome do Dirigente: João Olympio de Araújo Neto |

| | | | | |
|--|-----------|------------------|-----------------------|--------------------------|
| Endereço: Alameda Murilo Eugênio Rubião, s/nº | | | | Bairro: Chacrinha |
| Cidade | UF | CEP | DDD/Telefone | DDD/Fax |
| Carmo de Minas | MG | 37470-000 | (35)99809-7953 | |

2. DADOS GERAIS DO CURSO

Quadro IV – dados gerais do curso

| | |
|--------------------------------------|--|
| Nome do Curso: | Curso Técnico em Administração |
| Tipo: | Concomitante |
| Modalidade: | Educação a Distância – EaD |
| Eixo Tecnológico: | Gestão e Negócios |
| Local de funcionamento: | Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS – Campus Carmo de Minas e polos de educação a distância. |
| Ano de implantação: | 2017 |
| Habilitação: | Técnico em Administração |
| Certificações intermediárias: | Assistente Administrativo Assistente de Planejamento e Controle de Produção Auxiliar Financeiro |
| Turno de funcionamento: | EaD, preferencialmente no contraturno do ensino médio regular. |
| Número de Vagas: | 50 |
| Forma de ingresso: | Processo seletivo sob responsabilidade das Secretarias Estaduais e Distrital de Educação, de acordo com o Documento de Referência e Execução do Mediotec (SETEC/MEC/2017). |
| Requisito de acesso: | Conforme normas descritas no Documento de Referências de Execução MedioTec (SETEC/MEC/2017). |
| Duração do Curso: | 18 meses |
| Periodicidade da Oferta: | Ciclo - conforme novas pactuações com Governo Federal |
| Carga horária total: | 1022 horas |
| Carga horária presencial | 218 horas, de acordo com a Resolução CEB/CNE nº 06/2012. |
| Ato autorizativo: | |

3. HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS

O Instituto Federal do Sul de Minas -IFSULDEMINAS foi constituído pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que delimitou seus serviços educacionais dentre aqueles pertencentes à educação profissional, técnica de nível médio e superior, e estabeleceu sua finalidade de fortalecer o arranjo produtivo, social e cultural regional.

A instituição se organiza como autarquia educacional multicampi, com proposta orçamentária anual para cada campus e para a Reitoria, exceto no que diz respeito a pessoal, encargos sociais e benefícios ao servidor, os quais têm proposta unificada. Possui autonomia administrativa e pedagógica. Suas unidades físicas se distribuem no Sul de Minas Gerais da seguinte forma:

- Campus de Inconfidentes;
- Campus de Machado
- Campus de Muzambinho
- Campus de Passos
- Campus de Poços de Caldas
- Campus de Pouso Alegre
- Campus Avançado de Carmo de Minas
- Campus Avançado de Três Corações
- Reitoria em Pouso Alegre

A estrutura multicampi começou a constituir-se em 2008, quando a Lei 11.892/2008 transformou as Escolas Agrotécnicas Federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho em Campus Inconfidentes, Campus Machado e Campus Muzambinho do IFSULDEMINAS, cuja Reitoria fica, desde então, em Pouso Alegre.

Em 2009, estes três campi iniciais lançaram polos de rede em Passos, Poços de Caldas e Pouso Alegre, os quais se converteram nos Campus Passos, Campus Poços de Caldas e Campus Pouso Alegre. Em 2013, foram criados os Campi avançados Carmo de Minas e Três Corações. Ambos os Campi avançados derivaram de polos de rede estabelecidos na região do circuito das águas mineiro, que fora protocolada no Ministério da Educação, em 2011, como região prioritária da expansão.

Compete aos Campi prestar os serviços educacionais para as comunidades em que se inserem. A competência estruturante da Reitoria influencia a prestação educacional concreta no dia a dia dos campi.

A Reitoria comporta cinco pró-reitorias:

- I-Pró-Reitoria de Ensino
- II-Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação
- III-Pró-Reitoria de Extensão
- IV-Pró-Reitoria de Administração
- V-Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional

As pró-reitorias são responsáveis pela estruturação de suas respectivas áreas. A Pró-Reitoria de Ensino, a Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação e a Pró-Reitoria de Extensão concentram serviços de ensino, pesquisa científica e integração com a comunidade. As outras duas pró-reitorias – Pró-Reitoria Administração e Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – concentram as competências de execução orçamentária, infraestrutura e monitoramento de desempenho (IFSULDEMINAS. Plano de Desenvolvimento Institucional, 2014-2018).

4. APRESENTAÇÃO DO CURSO

O curso Técnico em Administração compreende o estudo das tecnologias associadas aos instrumentos, técnicas e estratégias utilizadas na busca da qualidade, produtividade e competitividade das organizações. Abrange ações de planejamento, avaliação e gerenciamento de pessoas e processos referentes a negócios e serviços presentes em organizações públicas ou privadas de todos os portes e ramos de atuação.

Pertence ao Eixo Tecnológico Gestão e Negócios, que se caracteriza pelas tecnologias organizacionais, viabilidade econômica, técnicas de comercialização, ferramentas de informática, estratégias de marketing, logística, finanças, relações interpessoais, legislação, ética e gestão social e ambiental. Destacam-se, na organização curricular deste curso, estudos sobre ética, empreendedorismo, agronegócio, turismo, educação ambiental, além da capacidade de trabalhar em equipe com iniciativa, criatividade e sociabilidade.

O curso segue as orientações do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos para diplomação e faz parte do Eixo Tecnológico Gestão e Negócios. Para certificação intermediária, considera as ocupações previstas na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), conforme estabelecem os Art 36 e 39 da LDBEN n 9394/1996.

5. JUSTIFICATIVA

A oferta do curso decorre de uma pesquisa de demanda nacional de vagas em cursos técnicos concomitantes, conduzida pelo Ministério do Desenvolvimento Social (MDS) junto aos municípios brasileiros, entre o final de 2016 e o primeiro trimestre de 2017, por meio dos CRAS. Contou ainda com a participação de outros Ministérios. O resultado foi a produção de um Mapa de Demanda Identificada (MDI), disponibilizado às instituições públicas de ensino (IPE) em abril/maio de 2017, para construção de pactuação.

No MDI é possível identificar 11.414 vagas para o curso Técnico em Administração em todo o Brasil. Em Minas Gerais, por sua vez, 3.536 vagas demandadas. E no estado de São Paulo, 1.111 vagas.

Tal número e a metodologia de sua construção acima exposta, bem como a missão institucional dos IFs imposta pelo Decreto 11.892/2008 justificam a oferta do curso Técnico em Administração.

6. OBJETIVOS

6.1 Objetivo Geral

Formar profissionais empreendedores, proativos, com visão holística, capacidade de tomar decisões e propor inovações que atendam aos anseios do mercado contemporâneo, além de senso crítico e respeito aos valores da democracia participativa.

6.2 Objetivos Específicos

- Compreender e acompanhar as constantes e contínuas mudanças que ocorrem no mercado, de forma a buscar conhecimentos administrativos, instrumentos de planejamento;
- Execução, direção e controle das atividades de gestão aplicáveis aos mais diversos setores da economia.
- Desenvolver competências que possibilitem o conhecimento de atividades-chave e de gestão, de maneira a proporcionar uma completa integração do profissional com os diversos setores organizacionais;
- Incentivar o trabalho em equipe e a postura crítica na interpretação de aspectos políticos, mercadológicos, econômicos, sociais e tecnológicos nos processos da gestão empresarial;
- Estimular o espírito empreendedor de forma a contribuir para a formação de profissionais capazes de auxiliar no desenvolvimento da região, por meio do conhecimento técnico, cidadão e ético nas relações empresariais;
- Proporcionar a formação de competências específicas, como por exemplo, o desenvolvimento de plano estratégico, tático e operacional, formulação de estratégias de marketing, planejamento e controle de produção, utilização da informação de custos para planejar e tomar decisões de investimento e financiamento, identificação das inter-relações funcionais da organização, dentre outras;

- Proporcionar a formação de competências gerais como cooperação e trabalho em equipe, visão de mundo ampla e global, capacidade de lidar com incertezas e dúvidas, capacidade de inovação, dentre outras;
- Possibilitar ao discente administrar e valorizar o talento humano na organização, assim como sua capacidade de liderança e conhecimentos éticos e culturais no ambiente organizacional.

7. SELEÇÃO DOS ALUNOS

7.1- Concomitante MedioTec

A admissão ao curso de educação profissional técnica de nível médio em Administração na modalidade a distância, em regime de concomitância, será feita pelas Secretarias de Educação, tendo em vista que os cursos ofertados no MedioTec são destinados aos alunos, prioritariamente, de 15 a 19 anos regularmente matriculados no Ensino Médio das Redes Públicas Estaduais e Distrital de Educação.

Por se tratar de uma formação técnica, cuja execução pode variar de 1 a 2,5 anos, as vagas serão destinadas preferencialmente aos alunos que tenham concluído o primeiro ano. A seleção do público deve, também, considerar as características socioeconômicas e psicológicas, segundo Documento de Referência e Execução do MedioTec para Instituições Públicas e SNA (Abril, 2017).

7.2 Pré-matrícula/ Matrícula

A pré-matrícula deverá ser efetuada nas Secretarias dos Polos de Apoio presencial pelo próprio estudante, ou representante legal, nos prazos estabelecidos pelo Setor de Registro Acadêmico dos Campi ou órgão equivalente, obedecendo diretrizes e procedimentos definidos pela equipe de coordenadores adjuntos para o MedioTec, ficando resguardado ao aluno o direito de realizar a pré-matrícula no Polo de Apoio, sem necessidade de deslocamento até o campus ofertante.

O estudante que não realizar a Pré-matrícula no período estabelecido perderá o direito à vaga, conforme Resolução da CONSUP nº 65/2016.

Não será permitida a troca de curso no decorrer do processo de confirmação da matrícula. O candidato que não confirmar sua matrícula, no prazo estabelecido, terá sua inscrição automaticamente cancelada.

Os alunos deverão confirmar sua matrícula no SISTEC, por meio de senha pessoal e intransferível, conforme estabelecido pela Portaria MEC 1.152/2015 e normatização interna estabelecida pela Instrução Normativa 02/2017. Não será permitido o trancamento de matrícula no âmbito do MedioTec.

7.3 Rematrícula

A confirmação da frequência pelo aluno deverá ser feita trimestralmente diretamente no SISTEC, por meio de senha pessoal e intransferível após o lançamento o registro mensal de três frequências pela instituição ofertante, conforme Portaria MEC 1.152/2015 e sua normatização interna por meio da Instrução Normativa Proen n. 2/2017.

A não realização da Renovação da Matrícula ao final de cada módulo cursado (duas renovações não realizadas), implicará na mudança de status do aluno no SISTEC para evadido e perda do direito à vaga no módulo seguinte, conforme Resolução da CONSUP nº 65/2016 e Instrução Normativa 02/2017.

8. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Campus Avançado Carmo de Minas, tem o compromisso de formar técnicos em administração dotados de visão estratégica, com formação básica no âmbito das diversas áreas das Ciências Sociais Aplicadas, que sejam capazes de identificar problemas corporativos e propor soluções de forma sistêmica.

Executa operações administrativas relativas a protocolos e arquivos, confecção e expedição de documentos e controle de estoques. Aplica conceitos e modelos de gestão em funções administrativas. Opera sistemas de informações gerenciais de pessoal e de materiais.

O profissional técnico em administração será formado para agir de forma empreendedora nos ambientes organizacionais, dotados de iniciativa, sociabilidade, capacidade de expressão e comunicação, habilidade de planejamento e organização, aptidão para relacionamento interpessoal, senso ético, postura cidadã e de responsabilidade social.

A atuação do profissional técnico em administração será no âmbito das organizações públicas, privadas, de economia mista, com ou sem fins lucrativos. Com foco de atuação em marketing, recursos humanos, logística, finanças e produção.

A proposta do curso está atrelada ao comprometimento de não perder sua identidade enquanto formação generalista, qualificando os egressos para a profissão e não apenas para cargos específicos. As competências serão desenvolvidas durante toda formação do discente, possuindo caráter cumulativo. Nesse sentido, busca-se desenvolver um perfil profissional estimulando:

- A consciência da necessidade de desenvolver dia a dia a sua capacidade empreendedora e de iniciativa, buscando as alternativas e as oportunidades de trabalho, em diversos setores na empresa em que atua, ou na condução do seu próprio negócio;
- A compreensão, de maneira global, do processo produtivo da empresa em que atua;
- A cooperação, os valores de responsabilidade social, justiça e ética profissional;
- O desenvolvimento do dinamismo, flexibilidade e pró-atividade para atuar nas diferentes situações presentes no

ambiente organizacional, dentro e fora da empresa;

- O posicionamento profissional, a comunicação, o relacionamento interpessoal, intercultural, de forma a prestigiar o diagnóstico e desenvolvimento do cenário organizacional;
- O uso das tecnologias da informação com vistas a agilizar o acesso às informações, otimizar e qualificar os processos operacionais e decisórios nos diversos níveis da organização;
- O incentivo à inovação, à criatividade e à mudança no processo produtivo e serviços prestados pela empresa;
- O desenvolvimento de habilidades de negociação e de atendimento ao cliente para melhorias contínuas dos processos e das equipes;

O curso mostra a necessidade de entender os aspectos das áreas administrativa e empresarial. O profissional estará habilitado para atuar na gestão corporativa auxiliando nos processos de planejamento, organização, direção e controle.

O perfil de egresso do aluno do curso Técnico em Administração, referencia-se nas orientações estabelecidas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (2015) e na Classificação Brasileira de Ocupações do MTE (Ministério do Trabalho e Emprego) e está de acordo com a missão proposta pelo Instituto Federal do Sul de Minas Gerais.

9. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A matriz curricular do curso técnico em Administração, modalidade concomitante do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas, Campus Carmo de Minas, preserva o perfil generalista do curso em seu eixo principal, e adota opções estratégicas fundamentadas com vistas a permitir que o discente tenha acesso a disciplinas alinhadas às necessidades e/ou oportunidades de trabalho, conforme demanda do mercado e ao perfil profissional do egresso.

Nesse sentido, a matriz curricular do Curso Técnico em Administração é composta por 23 (vinte e três) disciplinas obrigatórias. Os conteúdos curriculares são apresentados de forma interdisciplinar entre as áreas de estudo, possibilitando ao discente a aquisição de uma visão integrada e articulada das áreas de atuação da Administração.

A matriz curricular está dividida em três módulos que correspondem a três certificações intermediárias: I - Assistente Administrativo; II - Assistente de Planejamento e Controle de Produção e III - Auxiliar Financeiro. Sendo que ao final de cada um dos módulos, o aluno deverá passar pela disciplina prática “Projeto de Negócio”, em que, de maneira gradual, irá definir um projeto de negócio.

Destaca-se a adoção da aprendizagem ativa, na qual o discente aprende fazendo e, dessa maneira desenvolve, além do conhecimento, habilidades e atitudes necessárias ao perfil do futuro profissional de administração. A integração entre teoria e prática será realizada por meio das disciplinas de “Projeto de Negócio” com duração total de 218 horas, que ocorrerão de maneira interdisciplinar, de forma a possibilitar ao discente a aplicação do conhecimento na realidade das

organizações. A participação ativa do estudante na construção do conhecimento incluirá também exposições, trabalhos individuais e em grupo, seminários, estudo de caso. Isso acontecerá nas disciplinas de “Projeto de Negócios” em que os alunos farão uma série de atividades com objetivo de construir projetos de negócios reais. Serão oferecidos, ainda, atendimento ao discente em horários de plantão regularmente oferecido pelo professor mediador responsável, conforme previsto em regulamentação interna do IFSULDEMINAS.

Dessa forma, a Matriz Curricular está organizada em regime semestral (modular), na modalidade à distância, com carga horária total de 1022 horas. A proposta curricular oferecida por esta instituição estabelece carga horária do curso de acordo com os parâmetros curriculares nacionais de educação profissional. A carga horária mínima estabelecida para a respectiva habilitação de formação profissional específica no eixo tecnológico Gestão e Negócios é de 1000 horas, descrita no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio. Entretanto, para garantir uma formação complementada pela eficiência, o curso do IFSULDEMINAS – Campus Avançado Carmo de Minas conta com uma carga horária de 804 horas, acrescidas de 218 para elaboração de Projetos, totalizando 1022 horas. O curso Técnico em Administração, modalidade concomitante, está estruturado em 03 (três) semestres. Cada semana de aula terá duração correspondente a 16 horas/aula de curso composta de atividades como vídeoaulas, leituras, participação em fóruns de discussão, elaboração de trabalhos práticos e exercícios de fixação e avaliação de aprendizado.

A organização curricular do curso segue as determinações legais presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional, no Decreto nº 5.154/2004, no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (Edição 2015), na Resolução 065/2016 do IFSULDEMINAS, bem como nas diretrizes definidas no Projeto Pedagógico Institucional.

Conforme a Resolução CEB/CNE nº 06/2012 o Curso Técnico em Administração cumprirá no mínimo carga horária presencial de 20% (vinte por cento). Esta carga horária será distribuída no curso conforme planejamento da Coordenação. O plano de realização das atividades presenciais deverá ser formalizado e publicado no Ambiente Virtual para ciência e acompanhamento dos estudantes.

As atividades presenciais definidas pelo professor Formador/conteudista da disciplina e/ou coordenador do curso serão acompanhadas principalmente pelo Professor Mediador presencial ou equivalente (coordenador pedagógico e administrativo de polo).

Serão contabilizadas como atividade presencial: avaliação do estudante, atividades destinadas a laboratório, aula de campo, atividades em grupo de estudo, visitas técnicas e viagens de estudo, práticas (desde que especificado no planejamento como sendo atividade acompanhada), dentre outras previstas no planejamento do curso desde que estas tenham sido definidas pelo professor formador ou coordenador.

Todas as atividades presenciais deverão ser registradas por meio de Atas, Relatórios, previsão no Plano de Ensino, dentre outras formas passíveis de comprovação da realização dos momentos presenciais.

Os momentos presenciais são caracterizados pelo encontro dos estudantes no Polo de Apoio Presencial. Esses momentos podem ser com o professor formador/conteudista da disciplina, com Professores Mediadores presenciais ou com Professores Mediadores a distância ou ainda conduzidos pelo coordenador de apoio pedagógico e administrativo de polo.

Ressalta-se que conteúdos referentes educação ambiental, relações étnico-raciais e direitos humanos, serão abordados ao longo de todas as disciplinas do curso, na forma de texto selecionados pelo professor e que farão a conexão entre esses temas e a disciplina.

9.1 Representação gráfica do perfil de formação

A seguir pode-se verificar a representação gráfica do perfil de formação e os componentes curriculares do curso Técnico em Administração Concomitante Campus Avançado Carmo de Minas:

| Conteúdo de formação | Horas | % na formação geral |
|------------------------------------|-------------|---------------------|
| Disciplinas de formação específica | 496 | 49% |
| Disciplinas de formação geral | 308 | 30% |
| Disciplinas de formação prática | 218 | 21% |
| Total | 1022 | 100% |

Tabela 1: Perfil de formação do Curso Técnico em Administração
Fonte: Elaborado pelos autores.

| Componentes Curriculares | | |
|---|---|--|
| 1º Módulo - Assistente Administrativo | 2º Módulo - Assistente de Planejamento e Controle da Produção | 3º Módulo - Auxiliar Financeiro |
| Ambientação | Introdução à Administração | Matemática Financeira |
| Empreendedorismo | Planejamento Estratégico | Estatística |
| Informática e Planilhas Eletrônicas | Marketing e Vendas | Noções de Contabilidade |
| Recrutamento e Seleção | Desenvolvimento Pessoal e de Equipes | Análise das Demonstrações Contábeis |
| Legislação Trabalhista e Social | Economia e Mercados | Projeto de Negócio - Teste de Viabilidade Financeira |
| Negócios Sustentáveis | Logística Empresarial | |
| Atendimento ao Cliente e Direitos do Consumidor | Gestão de Operações | |
| Modelo de Negócios Canvas | Negociação Empresarial | |
| Projeto de Negócio - Modelo de Negócios | Projeto de Negócio - Definição do Protótipo | |

Tabela 2: Perfil das disciplinas por módulo de curso
Fonte: Elaborado pelos autores

9.2 Matriz Curricular

A seguir pode-se verificar a matriz curricular utilizada no Curso Técnico em Administração concomitante do Campus Avançado Carmo de Minas (Tabela 3). Ela está organizada por módulos, especificando o número de aulas teóricas e práticas de cada disciplina, bem como o número de aulas semanais e carga horária semestral de cada disciplina e total por semestre.

| Matriz Curricular do Curso Técnico em Administração | | |
|---|-------------------------------------|-----|
| Módulo | Disciplina | CH* |
| | Ambientação | 30 |
| | Empreendedorismo | 22 |
| | Recrutamento e Seleção | 64 |
| | Informática e Planilhas Eletrônicas | 64 |

| | | |
|--|--|-------------|
| 1º Módulo Assistente Administrativo | Legislação Trabalhista e Social | 32 |
| | Negócios Sustentáveis | 32 |
| | Atendimento ao Cliente e Direitos do Consumidor | 32 |
| | Modelo de Negócios Canvas | 32 |
| | Projeto de Negócio - Modelo de Negócios | 92 |
| | Subtotal de disciplinas no 1º Módulo | 400 |
| 2º Módulo Assistente de Planejamento e Controle da Produção | Introdução à administração | 32 |
| | Planejamento Estratégico | 64 |
| | Marketing e Vendas | 48 |
| | Desenvolvimento Pessoal e de Equipes | 32 |
| | Economia e Mercados | 32 |
| | Logística Empresarial | 32 |
| | Gestão de Operações | 32 |
| | Negociação Empresarial | 64 |
| | Projeto de Negócio - Definição do Protótipo | 64 |
| | Subtotal de disciplinas no 2º Módulo | 400 |
| 3º Módulo Auxiliar Financeiro | Matemática Financeira | 32 |
| | Estatística | 32 |
| | Noções de Contabilidade | 32 |
| | Análise das Demonstrações Contábeis | 64 |
| | Projeto de Negócio - Teste de Viabilidade Financeira | 62 |
| | Subtotal de disciplinas no 3º Módulo | 222 |
| | Total | 1022 |

Tabela 3: Matriz curricular do Curso Técnico em Administração
Fonte: Elaborado pelos autores.

10. EMENTÁRIO

MÓDULO I - Assistente Administrativo

DISCIPLINA: Ambientação

CH Horas: 30

MÓDULO: 1º

EMENTA

A instituição IFSULDEMINAS. Ambiente Virtual de Ensino- Aprendizagem. Tecnologias para EaD: ferramentas de produção e socialização de conhecimento (ambiente de aprendizagem e seus canais de interação – fórum e chat, ambientes de construção colaborativa). Informações sobre o programa MedioTec. Seminário de profissões. Conceitos fundamentais da Educação a Distância. Métodos de ensino: presencial e a distância. A convergência entre educação virtual e presencial. Metodologias de estudo baseadas nos princípios de autonomia, interação e cooperação. Reconhecimento dos sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

CÔRREA, J. **Educação a distância**: orientações metodológicas. Porto Alegre: ARTMED, 2007.
LITWIN, E. (org.). **Tecnologia educacional**: política, histórias e propostas. Porto Alegre: ARTMED,1997.
PETERS, O. **Didática do ensino a distância**. Trad. Ilson Kayser. São Leopoldo/RS: Editora UNISINOS, 2001.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

ARETIO, L.G.; CORBELLA, M. R. La Educación a Distancia In: RUBIO, Rogelio M. (org). **Teoría de La Educación**: educación social. Madrid: UNED, 2001.
LITWIN, E. (org.) **Educação a Distância**: temas para o debate de uma nova agenda educativa. Porto Alegre: Artmed. 2001.
NETO, F. J. S. L., Regulamentação da educação a distância: caminhos e descaminhos, In Silva, Marco.(Org.) **Educação online**. São Paulo:Edições Loyola, 2003.
PRETI, O. (org.) **Educação a Distância**: construindo significados. Cuiabá: NEAD/IE – UFMT; Brasília: Plano, 2002.
VIANEY, J.; TÓRRES, P. L; SILVA, E. **A Universidade Virtual do Brasil**: os números do ensino superior a distância no país em 2002. Disponível em: <<http://icoletiva.com.br/informe-uv-brasil.doc>>. Acesso em: 10 Mar. 2017.

MÓDULO I - Assistente Administrativo

DISCIPLINA: Empreendedorismo

CH Horas: 22

MÓDULO: 1º

EMENTA

Empreendedorismo: conceito e características; Perfil do empreendedor; Habilidades e competências do empreendedor; Oportunidades de mercado; Plano de negócios: conceituação, importância e estrutura do plano de negócio; estabelecendo estratégias; estratégias de marketing; e planejamento financeiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- BÁSICA DORNELAS, C. A. **Empreendedorismo na prática**: mitos e verdades do empreendedor de sucesso. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- DORNELAS, C.A. **Empreendedorismo**: transformando ideias em negócios. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
- GAUTHIER, F. A. O. **Empreendedorismo**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- BUSINESSWEEK. **Empreendedorismo**: as regras do jogo. São Paulo: Nobel, 2008.
- DEGEN, R. **Empreendedor**: empreender como opção de carreira. 8 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
- DOLABELA, F. **O segredo de Luisa**. Rio de Janeiro: Sextante / GMT, 2008
- DOLABELA, F. **Oficina do Empreendedor**. Rio de Janeiro: Sextante / GMT, 2008
- RAMAL, S. A. **Como transformar seu talento em um negócio de sucesso**: gestão de negócio para pequenos empreendimentos. Rio de Janeiro. Elsevier, 2006.

MÓDULO I - Assistente Administrativo

| |
|--|
| DISCIPLINA: Informática e Planilhas Eletrônicas |
| CH Horas: 64 |
| MÓDULO: 1º |
| EMENTA |
| Sistemas operacionais e seu uso em computadores; Principais aplicativos e seu uso em ambientes de automação de escritório: processador de texto, planilha eletrônica, banco de dados e software de apresentação; Criar planilhas eletrônicas com os mais variados cálculos para facilitar o trabalho do dia-a-dia; Formatação das planilhas criadas para que fiquem atraentes e fáceis de serem interpretadas; Tipos de gráficos. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| ALBERTIN, A.L. Aspectos e contribuições do uso de T.I. São Paulo. Atlas, 2006. CORNACHIONE JUNIOR, E. B. Informática Aplicada às áreas de contabilidade, administração e economia – Livro Texto. 3ª ed. São Paulo. Atlas, 2001. VELLOSO, F. C. Informática: Conceitos Básicos. São Paulo. Campus, 2004. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| CASTRUCCI, P. L. Modelos Computacionais Gestão. São Paulo. Macole, 2004. LAPPONI, J. C. Modelagem Financeira com Excel. São Paulo. Campus, 2004. MEIRELLES, F, S. Informática. 2º ed, São Paulo. Makron Books, 1994. RIBEIRO, F. A. Planilha de validação: uma nova ferramenta para estimar figuras de mérito na validação de métodos analíticos univariados. Química nova, 2008. SAAD, B. Estratégias para a mídia digital: internet, informação e comunicação. Senac, 2003. |

MÓDULO I - Assistente Administrativo

| |
|--|
| DISCIPLINA: Recrutamento e Seleção |
| CH Horas: 64 |
| MÓDULO: 1º |
| EMENTA |
| A importância do processo de provisão de pessoal para os resultados organizacionais; O mercado de trabalho e de Recursos |

Humanos na atualidade; O Planejamento na área de Recursos Humanos; O recrutamento de pessoal; A seleção de pessoal; Aspectos Legais que envolvem o Recrutamento e a Seleção.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

CHIAVENATO, I. **Gestão de pessoas**. São Paulo: Atlas, 2000.
BOHLANDER, G. W.; SHERMAN, A.; SNELL, Scott A. **Administração de recursos humanos**. São Paulo: Thomson Pioneira, 2003.
CARVALHO, A. V.; SERAFIM, O. C. G. **Administração de recursos humanos**. vol. 2. São Paulo Pioneira 1995.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

CHIAVENATO, I. **Gerenciando pessoas**. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
CARVALHO, A. V.; NASCIMENTO, L. P. **Administração de recursos humanos**. vol 1. São Paulo: Pioneira, 1993.
BOOG, G. (coord). **Manual de treinamento e desenvolvimento**. São Paulo: Makron Books, 1995.
KANAANE, R. **Manual de treinamento e desenvolvimento do potencial humano**. São Paulo: Atlas, 2001.
LIMONGI-FRANÇA, A. C. **Qualidade de vida no trabalho: QVT**. São Paulo: Atlas, 2003.

MÓDULO I - Assistente Administrativo

DISCIPLINA: Legislação Trabalhista e Social

CH Horas: 32

MÓDULO: 1º

EMENTA

Direito do Trabalho: conceito, e evolução histórica; Princípios constitucionais de Direito do Trabalho; Análise crítica das teorias sobre a natureza jurídica da relação de trabalho. Contrato individual de trabalho: conceito, sujeitos, elementos, espécies; Contrato de trabalho e contratos afins; Alteração do contrato de trabalho. Suspensão e interrupção do contrato de trabalho. Estabilidade e garantia de emprego; Regime do FGTS. Trabalho da mulher e do menor; Remuneração do Trabalho. Salário. Formas de remuneração. Medidas de proteção do salário; Duração do contrato e da jornada de trabalho. Repouso. Terminação do contrato de trabalho. Aviso prévio; Evolução histórica das relações coletivas de trabalho e seu objeto atual (legislação x negociação) no Brasil; Organização sindical. Regime jurídico dos sindicatos. Liberdade sindical. Negociação coletiva e intervenção legislativa. Formas de solução de conflitos: conciliação, mediação, e arbitragem. Poder normativo: dissídios coletivos. Atribuições, assistência judiciária. Centrais sindicais. Co-gestão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

BARROS, A. M. **Curso de direito do trabalho**. São Paulo: LTR. 2010.
GARCIA, G. F. **Curso de direito do trabalho**. São Paulo: Forense. 2010.
MARTINS, S. P. **Direito da seguridade social**: custeio da seguridade social, benefícios, acidente do trabalho, assistência social, saúde. São Paulo: Atlas, 2008.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

MARTINEZ, W. N. **Direito adquirido na previdência social**. São Paulo: LTR. 2010.
NASCIMENTO, A. M. **Curso de direito do trabalho**: história e teoria geral do direito do trabalho, relações individuais e coletivas do trabalho. São Paulo: Saraiva. 2004.
PERSIANI, M. **Direito da previdência social**. São Paulo: Quartier Latin, 2009.
SARAIVA, R. **Direito do trabalho**. São Paulo: Método. 2010.
ZAINAGHI, D. S. **Curso de legislação social**: direito do trabalho. São Paulo: Atlas, 2008.

MÓDULO I - Assistente Administrativo

DISCIPLINA: Negócios Sustentáveis

CH Horas: 32

MÓDULO: 1º

EMENTA

A importância da ética, seus campos de reflexão e aplicação, bem como as atitudes eticamente corretas de um profissional em qualquer área de trabalho ou a sua participação como cidadão na sociedade; Análise crítica das situações éticas do cotidiano na sociedade e no trabalho; Política de desenvolvimento integrado e suas características; Inserção do meio ambiente no planejamento econômico; Instrumentos de gestão e suas implementações: conceitos e práticas; Documentos para licenciamento ambiental; Estratégias sociais e ambientais no contexto das organizações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

BARBIERI, J. C. **Responsabilidade social empresarial e empresas sustentáveis**. São Paulo: Saraiva, 2009.
GALLO, S. (coord) **Ética e cidadania**. Caminhos da filosofia. 12ª Ed. Campinas: Papirus, 2003.
MACHADO FILHO, C. P. **Responsabilidade social e governança**. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2006.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

ENGELHARDT, H.T. **Fundamentos da bioética**. São Paulo: Loyola, 1998.
GOLDTEIN, I.S. **Responsabilidade social**: das grandes corporações ao terceiro setor. São Paulo: Ática, 2007.
REIS, C. N. **Responsabilidade social das empresas e balanço social**. São Paulo: Atlas, 2007.
TACHIZAWA, T. **Organizações não governamentais e Terceiro setor** – 3.ed-São Paulo:Atlas, 2007.
TACHIZAWA, T. **Gestão Ambiental e responsabilidade social corporativa**; São Paulo:Atlas, 2010

MÓDULO I - Assistente Administrativo

DISCIPLINA: Atendimento ao Cliente e Direitos do Consumidor

CH Horas: 32

MÓDULO: 1º

EMENTA

O contexto atual da relação cliente – empresa; A importância do cliente para a sobrevivência das empresas; A importância do atendimento como um fator de diferenciação para as empresas; Técnicas de comunicação e sua importância no atendimento ao cliente; Técnicas de atendimento (pessoal, telefônico, por carta e e-mail); A importância dos comportamentos e atitudes no atendimento ao cliente; O diferencial de se prestar um excelente atendimento para o sucesso profissional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

BENJAMIN, A. H.; MARQUES, C.L.; BESSA, L.R. **Manual de Direito do Consumidor**, 5ª Ed., Revista dos Tribunais, 2012.
CAVALIERI FILHO, S. **Programa de Direito do Consumidor**, 3ª Ed., São Paulo, Atlas, 2008.
GRINOVER, A. P.i; WATANABE, K.; NERY JÚNIOR, N. **Código Brasileiro de Defesa do Consumidor Comentado pelos Autores do Anteprojeto** - Vols. I e II, 10ª Ed., Forense, 2007.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

ALMEIDA, J. B. **A proteção jurídica do consumidor**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2000.
BARBOSA, F. N. **Informação**: direito e dever nas relações de consumo. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008.
BITTAR, C. A. **Direito do consumidor**. 6ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003.
CANUT, L. **Proteção do Consumidor no Comércio Eletrônico**: uma questão de inteligência coletiva que ultrapassa o direito tradicional. Curitiba: Juruá, 2006.
CRUZ, G. F. **Princípios Constitucionais das Relações de Consumo e dano Moral**. Outra concepção. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008.

MÓDULO I - Assistente Administrativo

| |
|--|
| DISCIPLINA: Modelo de Negócios Canvas |
| CH Horas: 32 |
| MÓDULO: 1º |
| EMENTA |
| Metodologia CANVAS para análise de modelo de negócio; Segmentos de Clientes; Proposição de Valor; Canais; Relacionamento com o Cliente; Fluxo de Receitas; Recursos-chave; Atividades-chave; Parceiros-chave; Estrutura de Custos. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| ANDERSON, C. A cauda longa : do mercado de massa para o mercado de nicho. Trad. Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2006. OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers and Challengers . Paperback, 2010 REIS, D. R.; LEANDRO, A. R.; STRAUB, A. L.; HIGASHI, G. do R. Q.; TAGLIAFERRO, M. P. Ações e práticas de gestão de empresas intraempreendedoras . Espacios. v. 34 n. 12, p. 17, 2013. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| BONAZZI, Z; LUIZ, F; ARI ZILBER, M. Inovação e Modelo de Negócio : um estudo de caso sobre a integração do Funil de Inovação e o Modelo Canvas. Revista Brasileira de Gestão de Negócios, v. 16, n. 53, 2014. REIS, D; CARVALHO, A; SILVEIRA, A. Management practices in innovative business models multilateral platforms . Australian Journal of Basic and Applied Sciences. Special Issue ICESTI, pp 19-26, 2014. RÍMOLI, C. A. Inovação e empreendedorismo nas empresas . Inovação organizacional e tecnológica. MOREIRA, D. A.; QUEIROZ, A. C. S. (coord.). São Paulo: Thomson Learning, 2007. SCHERER, F. O.; CARLOMAGNO, M. S. Gestão da inovação na prática : como aplicar conceitos e ferramentas para alavancar a inovação. São Paulo: Atlas, 2009. QUEIROZ, A. C. S. (coord.). São Paulo: Thomson Learning, 2007. management in context : environment, organization and performance. International Journal of Management Review, v.3, sep. 2001. |

MÓDULO I - Assistente Administrativo

DISCIPLINA: Projeto de Negócio - Modelo de Negócios

CH Horas: 92

MÓDULO: 1º

EMENTA

O contexto do empreendedorismo no Brasil e o mercado para empresas de tecnologia. Modelo de Negócios em Cenários de Mudanças. Empresas Startup. Lean Startup e o valor das ideias de negócio. Startups e Tecnologia. Customer Development. Design Thinking. Criação de valor. Open Innovation. Estratégia Empresarial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

CLARK, T.; PIGNEUR, Y.; OSTERWALDER, A. **Business model you** - o modelo de negócios pessoal. Alta books, 2013.
FINOCCHIO JR, J. **Project Model Canvas**. Campus – RJ, 2013.
OSTERWALDER A.; PIGNEUR, Y. **Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers and Challengers**. Paperback, 2010.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

CHIAVENATO, I.. **Gerenciando pessoas**. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
CÓDIGO DE DEFESA DO CONSUMIDOR – CDC (1990). Disponível em:
<www.emdefesadoconsumidor.com.br/blog/?page_id=9>. Acesso em: 05 Jan. 2017.
DRUCKER, P. F. **Administrando em Tempos de Grandes Mudanças**. São Paulo: Pioneira, 1995.
SCHERER, F. O.; CARLOMAGNO, M. S. **Gestão da inovação na prática: como aplicar conceitos e ferramentas para alavancar a inovação**. São Paulo: Atlas, 2009.
STAL, E. **Inovação tecnológica, Sistemas nacionais de inovação e Estímulos governamentais à Inovação. Inovação organizacional e tecnológica**. MOREIRA, D. A.; QUEIROZ, A. C. S. (coord.). São Paulo: Thomson Learning, 2007.
TIDD, J. Innovation management in context: environment, organization and performance. **International Journal of Management Review**, v.3, sep. 2001.

MÓDULO II - Assistente de Planejamento e Controle da Produção

DISCIPLINA: Introdução à Administração

CH Horas: 32

| |
|--|
| MÓDULO: 2º |
| EMENTA |
| <p>Introdução à Teoria Geral da Administração: entendendo o que é a Administração e o seu papel; Antecedentes e influenciadores da Administração; As primeiras abordagens: o pioneirismo da Administração Científica e da Teoria Clássica; A visão de sistema fechado e formalista dessas teorias; A Abordagem Humanística: O enfoque da Escola das Relações Humanas e sua proposta informal. Os estudos sobre motivação, liderança, comunicação e organização originados por essa nova visão; A Abordagem Neoclássica: retomada dos conceitos clássicos (visão formal) e integração com os da Teoria das Relações Humanas (visão informal); Os estudos sobre Departamentalização e APO - Administração por Objetivos; A Abordagem Estruturalista: as Teorias da Burocracia (os tipos de autoridade) e Estruturalista (uma nova visão sobre estruturas e organizações); A Abordagem Comportamental: a retomada da visão humanista e a conseqüente proposta para o Desenvolvimento Organizacional. A Abordagem Sistêmica: A abordagem Contingencial: uma reconsideração sobre o ambiente e a tecnologia para melhor entendimento das organizações; o relativismo dos conceitos administrativos.</p> |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| <p>CHIAVENATTO, I. Introdução à teoria geral da Administração. Edição compacta. 4. ed. Campus: Rio de Janeiro, 2014. MAXIMIANO, A. C A Introdução a administração. São Paulo. Atlas, 2009. REBOUÇAS, D.P.O. Sistema, Organização e Métodos. São Paulo, Atlas, 2010.</p> |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| <p>AKTOUF, O. Administração entre a Tradição e Renovação. São Paulo: Atlas, 1996. CHIAVENATO, I. Os Novos Paradigmas. São Paulo: Atlas, 1996. DRUCKER, P. F. Administrando em Tempos de Grandes Mudanças. São Paulo: Pioneira, 1995 LACOMBE, F.; HEILBORN, G. Administração: princípios e tendências. São Paulo: Saraiva 2003. MICKLETHWAIT, J; WOOLRIDGE, A. Os Bruxos da Administração. Rio de Janeiro: Campus, 1998.</p> |

MÓDULO II - Assistente de Planejamento e Controle da Produção

| |
|--|
| DISCIPLINA: Planejamento Estratégico |
| CH Horas: 64 |
| MÓDULO: 2º |
| EMENTA |
| <p>Conceitos básicos; Planejamento Estratégico: definições e benefícios; roteiro para elaboração do Planejamento Estratégico; Diagnóstico empresarial; Determinação de metas; Ferramentas e Modelos de planejamento; Análise de cenários; fatores críticos de sucesso. alocação de recursos.</p> |

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

AAKER, D. A. **Administração estratégica de mercado**. Porto Alegre: Bookman, 2001.
HITT, M. A., IRELAND, R. D., HOSKISSON, R. E. – **Administração Estratégica**. São Paulo, Pioneira Thomson Learning, 2002.
MINTZBERG, H., AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **Safari de estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

ANSOFF, H. I.; McDONNELL, E. J. **Implantando a administração estratégica**. São Paulo: Atlas, 1992.
CERTO, S. C.; PETER, J. P. **Administração Estratégica: planejamento e implantação da estratégia**. São Paulo: Makron Books, 1993
DAY, G. S., REIBSTEIN, D. Jr. **A dinâmica da estratégia competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
DRUCKER, P. **Desafios gerenciais para o século XXI**. São Paulo: Pioneira, 1999.
GHOSHAL, S; TANURE, B. **Estratégia e gestão empresarial: construindo empresas brasileiras de sucesso: estudos de casos**. Rio de Janeiro: Elsevier 2004.
KAPLAN, R. S., NORTON, D. P. **A estratégia em ação: balanced scorecard**. 4 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

MÓDULO II - Assistente de Planejamento e Controle da Produção

DISCIPLINA: Marketing e Vendas

CH Horas: 48

MÓDULO: 2º

EMENTA

A natureza do processo de vendas; As fases do processo de vendas: pré-venda, venda e pós-venda; O papel dos gestores de vendas e dos vendedores (internos e externos): suas atribuições e responsabilidades; Arquitetura e gerenciamento do sistema de vendas: seus elementos, interfaces e desdobramentos; Avaliação de desempenho e configuração de sistemas de recompensas; Sistemas de indicadores de desempenho; Registros, avaliação e correção (controle) no marketing de vendas; Controle da força de vendas: razões para avaliação da força de vendas, critérios de desempenho quantitativo e qualitativo e o acompanhamento do desempenho da força de vendas em relação aos objetivos empresariais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

CASTRO, L. T.; NEVES, M. F. **Administração de vendas**: planejamento, estratégia e gestão. São Paulo: Atlas, 2008.
COBRA, M. **Administração de Vendas**. São Paulo, 2004.
KOTLER, P.; KELLER, K. **Administração de Marketing**: a bíblia do marketing. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

BAKER, M. J. (Org.). **Administração de marketing**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
COBRA, M. **Administração de Vendas**. Rio de Janeiro: Atlas Editora, 2014.
COSTA, E. **Como garantir três vendas extras por dia**. Rio de Janeiro: Campus, 2005.
DIAS, S. R. **Gestão de marketing**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
KOTLER, P.; KELLER, K. L.; SANTOS, D. G. **Administração de marketing**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
MATTAR, F. N., **Pesquisa de marketing**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MÓDULO II - Assistente de Planejamento e Controle da Produção

DISCIPLINA: Desenvolvimento Pessoal e de Equipes

CH Horas: 32

MÓDULO: 2º

EMENTA

A organização como um conjunto integrado e articulado de competências; Áreas de desenvolvimento humano; Conceito de aprendizagem; Treinamento e desenvolvimento de pessoas; Educação corporativa; Desenvolvimento organizacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

FIORELLI, J. O. **Psicologia para administradores**: integrando teoria e prática. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2007.
FLEURY, A.; FLEURY, M. T. L. **Estratégias empresariais e formação de competências**: um quebra-cabeça caleidoscópico da indústria brasileira. 3. ed. São Paulo: Atlas 2004.
ROBBINS, S. P. **Administração**: mudanças e perspectivas. São Paulo: Saraiva, 2000.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

DUTRA, J. S.; FLEURY, M. T. L.; RUAS, R. (Org.) **Competências**: conceitos, métodos e experiência. 1. Ed. São Paulo: Atlas, 2008.
LAFLEY, A. G.; CHARAN, R. **O jogo da liderança**. Rio de Janeiro: Campus, 2008.
PAGÉS, M.; BONETTI, V.; GAULEJAC, V. ; DESCENDRE, D. **O poder das organizações**. São Paulo: Atlas, 2008.
SILVA, V. et al. **Gestão de RH por competências e empregabilidade**. 2. ed. Campinas: Papyrus, 2005.
ULRICH, D. et al. **O código da liderança**. São Paulo: Best Seller, 2009.

MÓDULO II - Assistente de Planejamento e Controle da Produção

| |
|--|
| DISCIPLINA: Economia e Mercado |
| CH Horas: 32 |
| MÓDULO: 2º |
| EMENTA |
| A busca de informações econômicas relevantes ao desenvolvimento das organizações; Análise das informações micro e macro econômico; A economia brasileira em um contexto globalizado; As mutações da economia mundial no tocante ao comportamento das empresas e consumidores, visando o aproveitamento de oportunidades; A importância da economia e mercado para o desenvolvimento do país. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| CARVALHO, José L. Fundamentos de Economia : Microeconomia. São Paulo: CENGAGE LEARNING, 2008. MANKIW, N.G. Introdução à economia : edição compacta. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. PINHO, D. B.; VASCONCELLOS, M. A. S. de (Orgs.). Manual de Economia : equipe de professores da USP. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2004. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| MANKIW, M.N.G. Introdução à Micro e à Macroeconomia . Rio de Janeiro: Campus, 2003. PINDYCK, R.S.; RUBINFELD, D.L. Microeconomia . 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002. TROSTER, R.L.; MOCHÓN, F. Introdução à economia . São Paulo: Makron Books, 2002. STIGLITZ, J.E.; WALSH, C.E. Introdução à Microeconomia . Rio de Janeiro: Campus, 2003. VASCONCELLOS, M. A. S. de. Economia : micro e macro. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002. |

MÓDULO II - Assistente de Planejamento e Controle da Produção

| |
|--|
| DISCIPLINA: Logística Empresarial |
| CH Horas: 32 |
| MÓDULO: 2º |
| |

EMENTA

Gestão da distribuição. Logística. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos; O processo logístico como um todo e a análise de cada atividade individualmente; As tecnologias relacionadas com as atividades prestadas por empresas de logística.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

BERTAGLIA, P. R. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. São Paulo: Saraiva, 2009.
BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. **Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento**. São Paulo: Atlas. 2009.
SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 2009.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

BALLOU, R. H. **Logística Empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física**. São Paulo: Atlas, 1993.
CORONADO, O. **Logística Integrada: modelo de gestão**. São Paulo: Atlas, 2011. - BERTAGLIA, P. R. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. São Paulo: Saraiva, 2010.
FLEURY, P. F.; WANKE, P; FIGUEIREDO, K. F. **Logística empresarial: a perspectiva brasileira**. São Paulo: Atlas. 2009.
LEITE, P. R. **Logística Reversa: meio ambiente e competitividade**. São Paulo: Atlas, 2011.
POZO, H. **Administração de recursos patrimoniais: uma abordagem logística**. São Paulo: Atlas, 2008
SLACK, N. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 2009.

MÓDULO II - Assistente de Planejamento e Controle da Produção

DISCIPLINA: Gestão de Operações

CH Horas: 32

MÓDULO: 2º

EMENTA

Introdução, tendências, evolução e funções; Sistema de produção; Objetivos de administração da produção; A tomada de decisão; Modelos de planejamento; Modelos de comportamento. Modelos de controle. Qualidade e produtividade; Tempos e movimentos; Segurança do trabalho e meio ambiente; A volatilidade do mercado e a produção; Tecnologia do Processo, Planejamento e Controle, Melhoramento da Produção e Desafios da Produção.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

CORRÊA, H.; CORRÊA, C. **Administração de Produção e Operações**: Manufatura e Serviços: uma abordagem estratégica, São Paulo: Atlas, 2004.
MARTINS, P; LAUGENI, F. **Administração da produção**. São Paulo: Pioneira, 2006.
SLACK, N. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 2002.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

CHASE, R. B.; JACOBS, F. R.; AQUILANO, N. J. **Administração da Produção para a Vantagem Competitiva**. São Paulo: McGraw-Hill, 2006. 11ª edição.
CORRÊA, H. L. **Planejamento, programação e controle da produção**: MRP II / ERP. São Paulo: Atlas, 1999.
MEREDITH, J.R.; SHAFER, S.M. **Administração da produção para MBAs**. Porto Alegre: Bookman, 2002.
MOREIRA, D. **Administração da produção e operações**. São Paulo: Thomson-Pioneira, 2000.
STEVENSON, W. J. **Administração das operações de produção**. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

MÓDULO II - Assistente de Planejamento e Controle da Produção

DISCIPLINA: Negociação Empresarial

CH Horas: 64

MÓDULO: 2º

EMENTA

Fundamentos da Negociação; Relações e Conflitos Interpessoais; Conceito e importância da negociação; O conteúdo estrutural do processo de negociação visando seu domínio inicial uma vez que o processo se aperfeiçoa com a prática da atividade; A política da empresa, seus objetivos e abrangência, identificando os elementos que a compõem, fundamentais na negociação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

LEWICK, R. L.; SAUNDERS, D. M.; MINTON, J. W. **Fundamentos da Negociação**. Porto Alegre: Bookman, 2002.
MARTINELLI, D. P.; ALMEIDA, A. P. **Negociação e solução de conflitos**. São Paulo: 1. ed. 8 reimpressão. Atlas, 1998.
MARTINELLI, D. P. **Negociação Empresarial**: enfoque sistêmico e visão estratégica. São Paulo: Atlas, 2010.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

ANDRADE, R.; ALYRIO, R.; MACEDO, A. **Princípios de negociação**: ferramentas e gestão. São Paulo: Atlas, 2007.
COHEN, H. **Você pode negociar qualquer coisa**. Rio de Janeiro: Record, 1982.
FISHER, R. PATTON, B. URY, W. **Como chegar ao sim**: a negociação de acordos sem concessões. Rio de Janeiro: Imago, 2005.
MARTINELLI, D. NIELSEN, F. MARTINS, T. (orgs). **Negociação**: conceitos e aplicações práticas. São Paulo: Saraiva, 2010.
WANDERLEY, J. A. **Negociação total**: encontrando soluções, vencendo resistências, obtendo resultados. São Paulo: Editora Gente, 1998.

MÓDULO II - Assistente de Planejamento e Controle da Produção

DISCIPLINA: Projeto de Negócio - Definição do Protótipo

CH Horas: 64

MÓDULO: 2º

EMENTA

A partir da elaboração de um modelo de negócios, os alunos serão convidados a elaborar um protótipo do seu negócio, apresentar e testar esse modelo junto à comunidade. Essa será uma oportunidade para testar a ideia, entender perspectivas de estratégia, marketing, logística e comercialização.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

BLANK, S. **The startup owner's manual**: The step-by-step guide for building a great company. BookBaby, 2012.
RIES, E. **A startup enxuta**. Leya, 2014.
VIANNA, M. **Design Thinking**: inovação em negócios. Design Thinking, 2012.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

ANSOFF, H. I.; McDONNELL, E. J. **Implantando a administração estratégica**. São Paulo: Atlas, 1992.
COBRA, M. **Administração de Vendas**. Rio de Janeiro: Atlas Editora, 2014.
SLACK, N. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 2002.
TROSTER, R. L.; MOCHÓN, F. **Introdução à economia**. São Paulo: Makron Books, 2002.
ULRICH, D. **O código da liderança**. São Paulo: Best Seller, 2009.

MÓDULO III - Auxiliar Financeiro

| |
|--|
| DISCIPLINA: Matemática Financeira |
| CH Horas: 32 |
| MÓDULO: 3º |
| EMENTA |
| Conceitos e fundamentos da matemática financeira. Tais como: Juros, taxas, períodos, valor presente, valor futuro, fluxo de caixa, descontos por dentro e por fora, índices de correção e utilização de tabelas; Habilidades em cálculos e fórmulas para resolver os problemas da matemática financeira. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| HAZZAN, S. PONPEU, J. N. Matemática Financeira . 6ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2007. VERAS, L. L. Matemática Financeira . 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2001. VIEIRA SOBRINHO, J. D. Matemática Financeira . 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2006. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| KUHNEN, O. L. Matemática Financeira Aplicada e Análise de Investimentos . São Paulo: Atlas, 1994. LAPPONI, J. C. Matemática Financeira: Usando Excel 5 e 7 . São Paulo: Lapponi Treinamento e Editora Ltda, 1996. MATHIAS, W. F. GOMES, J. M. Matemática Financeira . 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1996. PUCCINI, A. L. Matemática Financeira Objetiva e Aplicada . 7ª ed. São Paulo: Saraiva, 2006. PUCCINI, A. L.; PUCCINI, A. Matemática Financeira Objetiva e Aplicada . Edição Compacta. São Paulo: Saraiva, 2006. |

MÓDULO III - Auxiliar Financeiro

| |
|---|
| DISCIPLINA: Estatística |
| CH Horas: 32 |
| MÓDULO: 3º |
| EMENTA |
| Situações diversas e estratégias de resolução de problemas usando a estatística; Recursos tecnológicos como instrumento de trabalho; Analisar os valores matemáticos e transcrevê-los estatisticamente de modo correto. |

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

BISQUERRA, R.; SARRIERA, J.C. & MARTÍNEZ, F. **Introdução à estatística**: enfoque informático com o pacote estatístico SPSS. Porto Alegre: Artmed, 2004.
BUSSAB, W.O; MORETTIN, P.A. **Estatística básica**. 5 ed., São Paulo: Saraiva, 2004.
FERREIRA, D. F. **Estatística básica**. Lavras: UFLA, 2005.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

FARIAS, A.A.; SOARES, J.F. & CÉSAR, C.C. **Introdução à estatística**. 2 ed., Rio de Janeiro: LTC, 2003.
FONSECA, J.S. & MARTINS, G.A. **Curso de estatística**. 6 ed., São Paulo: Atlas, 1996.
LEVIN, J. **Estatística aplicada a ciências humanas**. 2 ed., São Paulo: Harbra, 1987.
MARTINS, G.A. **Estatística geral e aplicada**. São Paulo: Atlas, 2001.
MOORE, D. **A estatística básica e sua prática**. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

MÓDULO III - Auxiliar Financeiro

DISCIPLINA: Noções de Contabilidade

CH Horas: 32

MÓDULO: 3º

EMENTA

Contabilidade em seus diferentes campos de aplicação; A importância da contabilidade como ferramenta indispensável na tomada de decisão de uma empresa; Conceitos necessários para efetuar os registros dos fatos gerados pela empresa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

FRANCO, H. **Contabilidade geral**. São Paulo: Atlas. 1997.
NEVES, S.; VICECONTI, P. **Contabilidade básica**. São Paulo: Frase. 2009.
PADOVEZE, C. L. **Manual de contabilidade básica**. Uma introdução à prática contábil: texto e exercícios. São Paulo: Atlas, 2004.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

ALMEIDA, M. C. **Curso básico de contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2005.
CREPALDI, S. A. **Curso básico de contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2003.
IUDICIBUS, S. (Coord.) **Contabilidade introdutória**: exercícios. São Paulo: Atlas, 1998.
MARION, J. C. **Contabilidade básica**. São Paulo: Atlas, 2004.
MARION, J. C. **Contabilidade básica**: caderno de exercícios. São Paulo: Atlas, 2005.

MÓDULO III - Auxiliar Financeiro

| |
|---|
| DISCIPLINA: Análise das Demonstrações Contábeis |
| CH Horas: 64 |
| MÓDULO: 3º |
| EMENTA |
| Preparação das Demonstrações para análise. Coeficiente, índices e quocientes. Análise vertical e horizontal. Análise da estrutura de capitais, liquidez e solvência de atividade ou rotação, da rentabilidade e de produtividade; Análise da Demonstração do fluxo de caixa, e da DOAR como instrumento auxiliar; Elaboração de parecer; Vantagens da análise das demonstrações financeiras com correção integral; Diagnósticos econômicos e financeiros. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| ASSAF NETO, A. Estrutura e análise de balanços : um enfoque econômico financeiro. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2000. JUNIOR, J. H. P. Elaboração das demonstrações contábeis . São Paulo: Atlas, 1999. IUDÍCIBUS, S. Análise de balanços . 5. ed. São Paulo: Atlas, 1988. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| MARTINS, E. Análise da correção monetária das demonstrações financeiras : implicação no lucro e na alavancagem financeira. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1984. MATARAZZO, D. C. Análise financeira de balanços : abordagem básica e gerencial. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1998. PEREZ JUNIOR, J. H. e BEGALLI, G. A. Elaboração das Demonstrações Contábeis . São Paulo: Atlas 2010. WALTER, M. A. Introdução à análise de balanços . São Paulo: Saraiva, 1982. SILVA, J. P. Análise financeira das empresas . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2001. |

MÓDULO III - Auxiliar Financeiro

| |
|--|
| DISCIPLINA: Projeto de Negócio - Teste de Viabilidade Financeira |
| CH Horas: 62 |
| MÓDULO: 3º |
| EMENTA |
| Após a definição do modelo de negócio, a criação e validação do protótipo, chega a fase de fazer os testes de viabilidade financeira, suas projeções de crescimento e lucro para analisar a possibilidade de retorno e o ingresso de eventuais investidores. |

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

BLANK, S.; DORF, Bob. **Startup**: manual do empreendedor. Alta Books Editora, 2014.
DE CARVALHO, A. O; RIBEIRO, I.; DA CUNHA, S. A. **Viabilidade de startups**: uma proposta de construção de uma escala de fatores dificultadores. *Ágora: revista de divulgação científica*, v. 20, n. 1, p. 131-153, 2015.
MACHADO, F. G. **Investidor anjo**: uma análise dos critérios de decisão de investimento em startups. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. 2015.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **Business model generation** – Inovação em Modelos de Negócios: um manual para visionários, inovadores e revolucionários. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.
OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **Value Proposition Design** – Como Construir Propostas de Valor Inovadoras Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.
MAURYA, A. **Running Lean**. O'Reilly, 2012.
RIES, E. **A startup enxuta**. Leya, 2014.
VIANNA, M. **Design Thinking**: inovação em negócios. Design Thinking, 2012.
KIM, W. C.; MAUBORGNE, R. **A estratégia do oceano azul**: como criar novos mercados e tornar a concorrência irrelevante. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2005.

11 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento da Proposta Pedagógica serão adotadas estratégias diversificadas, que possibilitem a participação ativa dos alunos para que desenvolvam as habilidades, competências e valores inerentes à área de atuação e que focalizem o contexto do trabalho, estimulando o raciocínio para solução de problemas e a construção do conhecimento necessário às atividades relacionadas com seu campo de trabalho e com os objetivos do curso. Tais estratégias devem incentivar a flexibilidade de comportamento e de autodesenvolvimento do aluno no que diz respeito às diversidades e às novas técnicas e tecnologias adotadas em situações reais de trabalho, com avaliação contínua e sistemática, voltada para a aprendizagem com autonomia.

Os procedimentos didático-pedagógicos devem auxiliar os alunos nas suas construções intelectuais, procedimentos e atitudes. Para tanto, propõe-se para os docentes:

- Elaborar e executar o planejamento, registro e análise das aulas realizadas, sejam presenciais ou à distância, ministrando-as de forma interativa por meio do desenvolvimento de projetos, atividades laboratoriais, seminários, atividades individuais e atividades em grupo, com acompanhamento de ferramentas virtuais como a criação de grupos para debate e discussão das atividades mediadas pelo docente;
- Problematicar o conhecimento, sem se esquecer de considerar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do aluno, incentivando-o a buscar a confirmação do que estuda em diferentes fontes;

- Entender a totalidade como uma síntese das múltiplas relações que o homem estabelece na sociedade, articulando e integrando os conhecimentos de diferentes áreas;
- Elaborar materiais digitais a serem trabalhados em aulas expositivas e à distância e atividades em grupo;
- Mediante a alunos com necessidades especiais, serão elaboradas estratégias pedagógicas que contemplem tais necessidades;
- Utilizar recursos tecnológicos para subsidiar as atividades pedagógicas.

11.1 Organização Didática

A consolidação dos princípios educativos será garantida por meio de uma equipe, composta de Professor formador/conteudista, Professor Mediador, Coordenação de Curso e Coordenador Pedagógico e Administrativo de Polo, Equipe Multidisciplinar (Designer instrucional e coordenador de plataforma), Equipe de Apoio (Administrativo-financeiro, Pedagógico - secretaria), que trabalharão o planejamento, a organização, a execução, a assessoria e a orientação do processo de aprendizagem, dando ênfase a uma postura de construção do conhecimento, numa metodologia dialética, na qual se propicie a passagem de uma visão do senso comum – o que o aluno já sabe com base em suas experiências de vida, a uma formação de novos conceitos/científicos.

Tudo isso mediante o desenvolvimento de práticas pedagógicas voltadas à mobilização do aluno para o conhecimento, a disponibilização de instrumentos que lhe proporcione oportunidades de construir conhecimentos novos e o desenvolvimento da capacidade de elaboração de sínteses integradoras do saber construído com aqueles que já possuíam anteriormente.

O aluno será o centro do processo. Os Professores Formadores/Conteudistas e Mediadores deverão utilizar-se de uma metodologia que garanta a troca de informações entre os estudantes e entre estudantes e Professores Mediadores. Através da condução “não diretiva” do processo é que o aluno construirá sua própria aprendizagem. Os Professores fornecerão os instrumentos e conteúdos necessários à construção dos conceitos científicos que sejam os conhecimentos.

O Professor Mediador deverá incentivar permanentemente e sensibilizar o aluno sobre o que vai fazer. Deve valorizar a importância da participação do aluno em todo processo de orientação e aprendizagem, considerando-o como sujeito de sua aprendizagem.

Os estudantes deverão ser capazes de sair de uma postura passiva, assumindo um papel mais ativo no processo, tornando-se agentes de sua própria aprendizagem na busca da construção dos seus conhecimentos. Para tal, serão disponibilizados meios para que o estudante desenvolva sua capacidade de julgamento, de forma suficiente, para que ele próprio esteja apto a buscar, selecionar e interpretar informações relevantes ao aprendizado.

Um dos pontos chave para o sucesso na formação do profissional Técnico em Administração é a motivação do estudante. Pensando em maneiras de resolver essa questão, os Professores, junto com os Professores Mediadores devem

ter a preocupação real com uma orientação efetiva do aluno que apresenta dificuldades. Outro importante fator a ser considerado é a atualização dos conhecimentos e suas aplicações. Os assuntos relativos às novas tecnologias tendem a despertar um grande interesse nos estudantes, bem como suas relações com a sociedade.

Vemos com total importância, para o êxito deste projeto, que as atividades propostas no curso propiciem oportunidades para o desenvolvimento das habilidades complementares, desejáveis aos profissionais da área, vendo o aluno como um todo, relacionando também suas atitudes e respeitando as peculiaridades de cada disciplina/atividade didática, bem como a capacidade e a experiência de cada docente. O estímulo e o incentivo ao aprimoramento dessas características devem ser continuamente perseguidos, objetivando sempre a melhor qualidade no processo de formação profissional.

O modelo de educação a distância a ser utilizado é o do aprendizado independente com aulas. Este modelo de educação a distância utiliza materiais impressos ou disponíveis por meio eletrônico, além de outras mídias para que o aluno possa estudar em seu ritmo próprio. Aliados ao estudo autônomo são realizados encontros presenciais bem como o uso de mídias interativas com o professor e colegas.

Todos os conteúdos e os exercícios avaliativos a distância serão disponibilizados através do Ambiente Virtual de Aprendizagem - Moodle (AVA). Os professores poderão utilizar diversas estratégias e ferramentas avaliativas de acordo com os componentes curriculares ministrados e com a prática pedagógica de cada professor.

O Ensino a distância é dividido em dois momentos distintos e bem definidos, os momentos presenciais e os momentos não presenciais (a distância):

Os Momentos presenciais: serão realizados nos polos municipais com a mediação de um professor mediador presencial e planejados pelo professor formador/conteudista de cada disciplina. Serão realizados de acordo com o calendário acadêmico de oferta nos Polos de Apoio Presencial. Os polos deverão garantir espaços que permitam a interação, constante reflexão, atividades práticas, debates, avaliação dos conteúdos e o encaminhamento aos estudos independentes.

Serão realizados encontros/atividades presenciais de forma a atender o mínimo de 20% de carga horária presencial em relação a carga horária total do curso, conforme dispõe o artigo 45 da Resolução Nº 065/2016. Serão consideradas como presenciais as atividades de práticas desde que definida pelo professor formador/conteudista em seu planejamento como uma prática acompanhada.

Os Momentos não presenciais: são destinados à realização das atividades que estarão disponíveis tanto no ambiente virtual de aprendizagem AVA/IFSULDEMINAS, quanto na forma impressa. Os materiais disponibilizados via internet, no AVA, possibilitam ao cursista acessar os conteúdos e as informações relativas às disciplinas do curso e aproveitar o potencial pedagógico do computador, por meio da troca de mensagens, da oferta de materiais complementares de estudo, da participação em bate-papo e em fóruns de discussão, além da troca de questionamentos e orientações. Assim, o ambiente virtual será uma importante ferramenta pedagógica para o relacionamento do aluno com o seu professor mediador e com os outros atores envolvidos no processo de ensino-aprendizagem do curso.

11.2 Material Didático

O material didático a ser utilizado para o desenvolvimento de cada um dos conteúdos propostos buscará estimular o estudo e produção individual de cada aluno, não só na realização das atividades propostas, mas também na experimentação de práticas centradas na compreensão e experimentações.

Todo o material didático constitui-se como dinamizadores da construção curricular e também como um elemento balizador metodológico do Curso. Serão utilizados materiais já elaborados por outras instituições para oferta de cursos e disciplinas equivalentes e outros materiais complementares ficarão a cargo dos professores conteudistas, cabendo a coordenação do curso a reprodução e distribuição desse material.

Serão disponibilizados na jornada de aprendizado dos alunos, um conjunto de recursos de aprendizagem disponíveis no ambiente Web, ou material impresso ou audiovisual. Cada disciplina do curso utilizará material em diversas mídias, conforme seu planejamento pedagógico, onde constará o conteúdo que o aluno precisa estudar, além de exercícios. Esse material será colocado ao dispor dos alunos nos polos ou por meio da Web no AVA.

Atendendo as normas do Documento de Referência do MedioTec a elaboração do material didático, seguirá as orientações da SETEC/MEC, e ocorrerá sob responsabilidade do IFSULDEMINAS, para que o processo educacional atinja seus objetivos. Seu conteúdo e formatação serão específicos para linguagem EAD, relacionando teoria e prática de maneira integrada à plataforma Moodle e atenderá a dois formatos: Impresso e Versão Eletrônica. O IFSULDEMINAS oferecerá formação e capacitação de professores mediadores, coordenadores e professores formadores para garantir a qualidade dos cursos ofertados, bem como o acompanhamento do aprendizado dos alunos.

11.3 Ambientação

A ambientação é um componente curricular obrigatório e comum a todos os cursos do MedioTec e deverá ser ofertado no primeiro módulo com carga horária de 30 horas. É uma disciplina que tem como objetivo de familiarizar o aluno com a metodologia de ensino a distância. Na ambientação deverá ser apresentado o programa MedioTec, o IFSULDEMINAS, a plataforma Moodle/AVA, o programa e apresentação do curso e seminários de profissões.

11.4 Pratiques

Os Pratiques têm por objetivo proporcionar a vivência do aluno com as atividades práticas próprias do cotidiano escolar por meio de situações oferecidas em diferentes ambientes de aprendizagem. Os pratiques proporcionam a diversificação das atividades e contribuem para a construção do conhecimento e maior compreensão das disciplinas.

Portanto são atividades que reforçam a compreensão da disciplina e envolvem o estudante em sua prática. O

aluno deve deixar as práticas de senso comum e praticar as ações intencionalmente.

Para possibilitar o bom desenvolvimento e êxito das atividades Pratiques será contratado um professor formador/conteudista, por módulo, responsável por orientar os Pratiques das demais disciplinas do módulo. Assim, os professores formadores/conteudistas das demais disciplinas ficarão responsáveis por propor as atividades e repassar para o professor orientador de Pratiques para execução das atividades.

Todas as orientações aos alunos quanto a execução, registro, acompanhamento, bem como a correção e envio da nota final dos Pratiques aos professores formadores/conteudistas das demais disciplinas serão de responsabilidade do professor orientador de pratiques.

Os Pratiques ocorrerão nas disciplinas “Projeto de Negócio” que acontecerão ao final de cada módulo. Através dessa disciplina, os alunos deverão desenvolver um projeto de negócio. Na disciplina do primeiro módulo, eles deverão definir o negócio e criar o modelo deste negócio com a metodologia Modelo de Negócios Canvas, no segundo módulo, eles deverão elaborar um protótipo deste negócio e testá-lo com potenciais clientes e no terceiro módulo, será feita uma análise de viabilidade financeira do negócio.

11.5 Certificação Intermediária

De acordo com o documento de referência do MedioTec a certificação intermediária será oferecida a partir da conclusão do primeiro módulo, levando em consideração as ocupações previstas na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) do Ministério do Trabalho (MT).

Portanto as certificações intermediárias deverão estar de acordo com o que foi estabelecido no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos e no Documento de Referência do MedioTec, considerando a obrigatoriedade de conclusão do primeiro módulo para obter a primeira certificação. Segue na Tabela 4 as Certificações Intermediárias MedioTec para o curso de técnico em Administração.

| Título da certificação intermediária | Disciplinas necessárias para obtenção da certificação | Módulo |
|---|---|---------------|
| Assistente Administrativo | Ambientação; Empreendedorismo; Informática e Planilhas Eletrônicas; Recrutamento e Seleção; Legislação Trabalhista e Social; Negócios Sustentáveis; Atendimento ao Cliente e Direitos do Consumidor;; Introdução à administração; Modelo de Negócios Canvas; Projeto de Negócio - Modelo de Negócios. | 1º |
| Assistente de Planejamento e Controle de Produção | Planejamento Estratégico; Marketing e Vendas; Desenvolvimento Pessoal e de Equipes; Economia e Mercados; Logística Empresarial; Gestão de Operações; Negociação Empresarial; Projeto de Negócio - Definição do Protótipo. | 2º |
| Auxiliar financeiro | Matemática Financeira; Estatística; Noções de Contabilidade; Análise das Demonstrações Contábeis; Projeto de Negócio - Teste de Viabilidade Financeira. | 3º |

Tabela 4- Certificações Intermediárias para o curso Técnico em Administração
Fonte: elaborado pelos autores

12. SUJEITOS DO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

12.1 Coordenação Geral Institucional e Pedagógica

Profissional encarregado de gerenciar os cursos, desde seu planejamento até os encaminhamentos necessários para a certificação dos alunos. É o responsável por realizar as mediações necessárias e a articulação com os demais órgãos envolvidos no projeto. Deve promover a avaliação institucional do curso e apoiar o gerenciamento dos Polos de Apoio Presencial onde ocorrem os cursos. Com o apoio das Coordenações Adjuntas da Rede e-Tec/MedioTec do IFSULDEMINAS deve avaliar e sugerir adequações da infraestrutura dos polos, quando necessário.

A coordenação pedagógica é responsável por coordenar e acompanhar o processo de planejamento didático-pedagógico, a execução e a avaliação dos cursos do MedioTec. Essa coordenação deverá orientar o trabalho de revisão de

material impresso e de outras mídias, objetivando a construção e/ou adaptação de conteúdos às metodologias de ensino-aprendizagem e de avaliação apropriadas à modalidade de educação a distância.

Deverá coordenar a elaboração de diretrizes gerais: para o desenvolvimento das atividades didático-pedagógicas e administrativas dos cursos, bem como de elaboração de relatórios periódicos de suas atividades e das equipes que atuam no Programa Pronatec/MedioTec. Deverá ainda: coordenar e acompanhar a seleção, treinamento e capacitação de professores formadores e mediadores; orientar as equipes de coordenação de cursos, coordenação de tutoria, coordenação de polo, professores mediadores, com o apoio do professor formador deve planejar e acompanhar os encontros presenciais.

Além disso, analisar todos os produtos elaborados pelo professor formador, bem como sugerir alterações e reestruturá-los de acordo com a proposta do curso, analisar e avaliar as videoaulas e acompanhar os trabalhos de capacitação de tutores e estudos com os cursistas no ambiente virtual de aprendizagem – AVA.

12.2 Coordenador de Curso, Equipe Multidisciplinar e Apoio Pedagógico

Serão selecionados profissionais com experiência em metodologias de ensino-aprendizagem e de avaliação apropriadas à modalidade de educação a distância que integrarão as equipes de Coordenação de Curso, a Equipe Multidisciplinar, e Apoio Pedagógico. Estes profissionais deverão atuar junto à Coordenação Pedagógica, respondendo pela elaboração de planejamentos e diretrizes, execução de atividades, orientação dos demais segmentos envolvidos naquelas atividades definidas neste Projeto do Curso de Técnico em Administração.

12.3 Professores Formadores/Conteudista

Os Professores Formadores/Conteudista devem ter domínio das concepções, princípios e conteúdos das disciplinas do MedioTec. O sistema de educação a distância exige que o professor formador conheça as ferramentas, os recursos e a metodologia da educação a distância, bem como os mecanismos de avaliação da aprendizagem. Os professores formadores serão designados como responsáveis por cada uma das disciplinas dos módulos dos cursos, portanto estarão encarregados da organização e operacionalização do planejamento, revisão de materiais e mídias, de metodologias e estratégias apropriadas ao conteúdo e práticas de cada uma das disciplinas. Os professores formadores deverão organizar todos os materiais e orientações que possibilitem apoio para o pleno desenvolvimento das atividades presenciais nos Polos de Apoio Presencial. Os materiais e orientações serão planejados e preparados com a participação efetiva da Coordenação Pedagógica e Coordenação de Curso. O professor formador deverá trabalhar na perspectiva da

proposição e organização das situações de aprendizagem, atuando como mediador e orientador, incentivando a busca de diferentes fontes de informação e provocando a reflexão crítica do conhecimento produzido.

A seleção dos professores formadores será de responsabilidade do IFSULDEMINAS cabendo à coordenação geral e pedagógica o estabelecimento dos critérios pertinentes segundo as especificidades das disciplinas e dos cursos do Programa MedioTec.

12.4 Professor de Orientação em Pratiques

Os professores de Orientação em Pratiques deverão ter formação na área do curso em que irão atuar ou conforme previsto no edital para esta finalidade. Esses professores atuarão junto com os professores formadores/conteudistas das demais disciplinas quanto a elaboração dos pratiques, eles serão responsáveis pela organização e orientação das atividades, do cronograma e acompanhamento.

Os pratiques estão orientados para a elaboração de projetos de negócio e, portanto, os professores mediadores orientarão na elaboração de projetos de negócio, sob a perspectiva dos pratiques, em que os alunos irão preparar projetos empresariais. Essa ação prática ocorrerá a partir de um roteiro elaborado pelos professores formadores/conteudistas. Sendo que no primeiro módulo, farão o modelo de negócio, no segundo, o protótipo do negócio e finalmente, farão o teste da viabilidade financeira.

12.5 Professores Mediadores

A sociedade informacional, equipada dos mais variados e avançados recursos audiovisuais e online, não deixou de destacar que os melhores cursos a distância dão uma ênfase especial ao trabalho do sistema tutorial (mediação), encarado como um expediente teórico-pedagógico que representa um dos pilares da educação a distância. Este Sistema Tutorial prevê o apoio pedagógico consistente e contínuo que garantirá a operacionalização do curso, de forma a atender os estudantes nas modalidades individual e coletiva, incluindo a tutoria presencial e a distância, cuja metodologia de trabalho, oportunizará a constituição de redes de educadores, conectando professores formadores – mediadores – alunos – coordenação. Convém esclarecer que o trabalho dos Professores Mediadores irá determinar o diálogo permanente e fundamental entre o curso e seus alunos, desfazendo a ideia cultural da impessoalidade dos cursos a distância. Por sua característica de ligação constante com os estudantes, os professores mediadores deverão responder com exatidão sobre o desempenho, as características, as dificuldades, desafios e progressos de cada um deles.

Os professores mediadores têm como principais atribuições o acompanhamento do processo de aprendizagem e de construção de competências e conhecimentos pelos estudantes, bem como a supervisão da prática profissional. Para tanto, devem conduzir, juntamente com o estudante o processo de avaliação, fazendo o registro e encaminhando os documentos às instâncias responsáveis.

A seleção dos professores mediadores é de responsabilidade da Coordenação Adjunta e Coordenador de Curso, a seleção acontecerá através de edital de seleção, com o estabelecimento dos critérios pertinentes em consideração as áreas de atuação dos cursos oferecidos pelo Programa MedioTec.

12.6 O Cursista: Sujeito Ativo do processo Ensino-Aprendizagem

O cursista é o responsável maior pela sua aprendizagem. O estudante deverá ser acima de tudo organizado, disciplinado e automotivado, pois ele receberá os cadernos didáticos das disciplinas impressos e disponibilizados via internet, em ambiente virtual de aprendizagem; preparados para um estudo individualizado. Portanto, é necessário que o aluno cursista desenvolva e/ou aprimore habilidades que o leve a aprender a aprender, com responsabilidade e autonomia e que tenha ou adquira familiaridade com o uso de computadores.

É necessário que ele desenvolva e aprimore a capacidade de trabalhar em grupo, porque haverá momentos de estudos de grupos, com trocas de experiências online ou em momentos presenciais. Cabe a ele participar efetivamente dos momentos presenciais intensivos, cumprir todas as atividades referentes às disciplinas do MedioTec.

13. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação tem diversas concepções, bem como objetivos diversificados. Não basta saber apenas o conceito de avaliação, é preciso saber o “por quê” e “para que” avaliar.

É importante saber como se dá o processo de aprendizagem e de construção do conhecimento para melhor compreender o processo de avaliação. O processo de avaliação possibilita um diagnóstico objetivo e confiável do desempenho do aluno.

Deve-se avaliar para identificar problemas, avanços e redimensionar a ação educativa, pois com a avaliação iremos diagnosticar os avanços e os entraves do projeto de ensino em suas múltiplas dimensões, além de detectar causas e as ações mais adequadas para seu redimensionamento e continuidade. (Sant’anna 1995, p. 13-20).

A avaliação é o meio de indicar o nível de resultados obtidos no que se refere aos objetivos, tendo em vista a importância do contexto do trabalho que foi desenvolvido. Ao avaliar a aprendizagem deve-se levar em conta o processo de construção do conhecimento considerando também suas reflexões. A avaliação deve também ser um instrumento de

reflexão e aprendizagem para o docente, pois diante dos resultados é possível estabelecer novas estratégias de planejamento.

A avaliação da aprendizagem não terá como foco somente o resultado final. Sendo assim, a forma de avaliação do curso será pautada na de acordo Instrução Normativa nº 02, de 25 maio de 2017 do IFSULDEMINAS; adotando os métodos avaliativos de: Resolução de problemas, estudos de casos, pesquisas, debates, interatividade e participação nas aulas práticas e nos fóruns, atividades avaliativas realizadas dentro do prazo na plataforma, dentre outros e respeitando o artigo 43 desta mesma Instrução Normativa e também a resolução 65/2016 que trata dos cursos técnicos e que seu processo de avaliação deve ter os sistemas de acompanhamento e avaliação da aprendizagem devem ser contínuos e efetivos, visando a propiciar, a partir da garantia de condições adequadas, o desenvolvimento e a autonomia do estudante no processo de ensino e aprendizagem.

13.1 Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação

Os resultados das avaliações serão expressos em notas ao final de cada período graduadas de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), sendo 60% (sessenta por cento) relacionadas às atividades a distância e 40% (quarenta por cento) do percentual complementar em atividades e avaliações presenciais.

I - O discente será considerado APROVADO quando obtiver nota igual ou superior a 60% (sessenta por cento) no conjunto das avaliações da disciplina ao longo do período letivo.

II- Em casos de REPROVAÇÃO, se houver reoferta de disciplinas, será oportunizada ao estudante a matrícula por apenas mais uma vez. Após o término do curso os alunos reprovados terão seu status de matrícula alterados com “desligados”, conforme Instrução Normativa 02/2017.

O aluno que não comparecer a uma avaliação presencial poderá apresentar justificativa na Secretaria do Polo, num prazo de até 05 (cinco) dias úteis, após a avaliação. Feito isso, o tutor encaminhará a justificativa digitalizada ao coordenador do curso via e-mail que avaliará o pedido. Só serão aceitos pedidos de justificativa de faltas por motivo de saúde, falecimento de parentes de primeiro grau ou cônjuge, alistamento militar, por solicitação judicial ou por outro motivo previsto em lei e terá direito a segunda chamada, desde que justificada pela apresentação dos seguintes documentos:

I. Atestado médico comprovando moléstia que o impossibilitasse de participar das atividades na primeira chamada.

II. Certidão de óbito de parente de primeiro grau ou cônjuge.

III. Declaração de comparecimento ao alistamento militar pelo órgão competente.

IV. Solicitação judicial.

V. Outros documentos que apresentem o amparo legal.

O não comparecimento do discente à avaliação presencial remarcada, a que teve direito pela sua falta justificada, implicará definitivamente no registro de nota zero para tal avaliação na disciplina.

Cabe ao professor de cada disciplina registrar em instrumento próprio de acompanhamento, os conteúdos desenvolvidos nas aulas, os instrumentos utilizados e os resultados de suas avaliações. Os diários elaborados pelos professores devem ser encaminhados ao Coordenador do Curso, para que este envie ao setor responsável para o arquivo dos mesmos no Campus.

13.2 Do Conselho de Classe

Com base na resolução do Conselho Superior no 065/2016, o conselho de classe pedagógico de caráter consultivo e diagnóstico deverá ser previsto em calendário acadêmico com a presença dos professores, coordenador do curso, tutores presenciais, representantes estudantis, pedagogos(as), representante da equipe multidisciplinar e coordenador geral de ensino ou representante indicado no sentido de discutir sobre aprendizagem, postura de cada estudante e deliberações e intervenções necessárias quanto à melhoria do processo educativo.

O conselho de classe pedagógico para o curso técnico em Administração será realizado após o término da recuperação no fim de cada módulo e se fará por meio de um fórum criado na plataforma. O conselho de classe pedagógico será presidido pelo coordenador de curso.

13.3 Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular

Conforme Art. 59 da LDB item II os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais a terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do curso, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados. O Parecer CNE/CEB Nº 2/2013 autoriza adotar a terminalidade específica nos cursos de educação profissional técnica de nível médio oferecidos nas formas articulada, integrada, concomitante e subsequente ao Ensino Médio, inclusive na modalidade de Educação de Jovens e Adultos.

Segundo a Resolução 02/2001 do CNE, que instituiu as Diretrizes Nacionais para Educação Especial - DNEE, a terminalidade específica [...] é uma certificação de conclusão de escolaridade – fundamentada em avaliação pedagógica – com histórico escolar que apresente, de forma descritiva, as habilidades e competências atingidas pelos educandos com grave deficiência mental ou múltipla.

Os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação terão direito a adaptação curricular, que deverá ser elaborada pelos docentes com assessoria/acompanhamento do NAPNE e formalizada no plano educacional individualizado conforme resolução 102/2013 do IFSULDEMINAS.

14. FORMAS DE RECUPERAÇÃO DE APRENDIZAGEM

O discente terá direito a recuperação da aprendizagem que é contínua e ocorre no decorrer do componente curricular, pois tem por finalidade proporcionar ao aluno novas oportunidades de aprendizagem para superar deficiências verificadas no seu desempenho escolar, que será sempre registrado no sistema acadêmico.

A recuperação será estruturada na forma de atividades avaliativas a distância e presenciais, no fim de cada módulo, de maneira a possibilitar a promoção do estudante e o prosseguimento de seus estudos.

A recuperação obedecerá aos critérios a seguir:

I. Será submetido à recuperação o estudante que obtiver nota menor que 6,0 (seis) pontos e maior ou igual a 4,0 (quatro) pontos.

O cálculo da nota final da disciplina, após a recuperação correspondente ao período, será a partir da média aritmética da média obtida na disciplina mais a avaliação de recuperação. Se a média da disciplina, após a recuperação, for menor que a nota semestral antes da recuperação, será mantida a maior nota.

II. O valor total das avaliações de recuperação será de 10,0 (dez) pontos seguindo os parâmetros definidos no Artigo 43 da Resolução CONSUP 065/2016.

III. Quando aprovado, a nota registrada será de no mínimo 6,0 (seis) pontos.

IV. O estudante será reprovado quando a nota obtida na recuperação for menor que 6,0 (seis) pontos.

14.1 Recuperação

A recuperação se fará presente no final de cada disciplina, e será ofertado ao cursista que não conseguiu realizar todas as atividades propostas durante a realização da disciplina ou que na avaliação de desempenho tenha obtido nota inferior a 60% na disciplina.

No período destinado a recuperação, o cursista deverá apresentar ao professor mediador todas as atividades pendentes.

Na recuperação os professores mediadores orientarão os alunos quanto aos processos e prazos, os procedimentos diante do não envio das atividades, ou menção insuficiente das mesmas ao final de cada disciplina.

14.2 Exame Final

Após o período de recuperação, ao final de cada módulo do curso, haverá uma última oportunidade para o aluno que não conseguiu recuperar nota em alguma disciplina, 30 dias após o término do módulo.

Terá direito a realizar o exame final o aluno que não conseguiu aprovação nos processos de recuperação modulares. O exame final consistirá na realização de avaliação on-line, com 15 questões, e poderá abordar todo o conteúdo contemplado na disciplina. Para ser aprovado, o aluno deverá obter o aproveitamento mínimo de 60% na avaliação do exame final.

15. APOIO AO DISCENTE

O apoio ao discente contemplará os programas de apoio extraclasse e psicopedagógico; de acessibilidade; de atividades de nivelamento tendo como matrizes referenciais teóricas, normativas e técnicas o Documento de Referência de Execução para o MedioTec.

Dessa forma o aluno terá acompanhamento psicossocial e pedagógico coletivo ou individual, suporte para o seu desenvolvimento durante o curso, estímulo à permanência e contenção da evasão, apoio presencial com sistema de plantão de dúvidas, monitoramento, apoio na organização do estudo.

Propõe-se a construção de planilha de acompanhamento do aluno evadido que irá conter os dados dos estudantes evadidos, quais os motivos da evasão e quais as medidas adotadas para evitar a evasão, as dificuldades ocorridas durante o curso e os tipos de ações que foram desenvolvidas com os estudantes quanto ao seu desenvolvimento da aprendizagem.

Dentre outras ações, será realizado o acompanhamento permanente ao aluno, com dados de sua realidade, registros de participação nas atividades e rendimento.

16. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

A Internet será usada como recurso para a identificação, avaliação e integração de uma grande variedade de informações; sendo como um meio para colaboração, conversação, discussões, troca e comunicação de ideias; como uma plataforma para a expressão e contribuição de conceitos e significados.

As plataformas também serão utilizadas no desenvolvimento de simuladores com objetivo de facilitar o entendimento das configurações e manuseio de equipamento/instrumentos.

Para melhor assimilar o conteúdo serão programadas atividades de campo onde o aluno poderá ter contato direto com instrumentos, manusear equipamentos e utilizá-los para a realização de atividades práticas. Estas atividades práticas serão realizadas nos polos e/ou no *Campus*.

Também serão programadas atividades em laboratório com objetivo de efetuar a transferência de dados coletados em campo para softwares de processamento dos dados, assim como inserir informações nos equipamentos para serem utilizadas em campo.

17. MECANISMOS DE INTERAÇÃO

O sistema de comunicação Professor Mediador/professor Formador/Conteudista será realizado via e-mail, telefone, fax e preferencialmente pela internet.

O professor formador/contеudista deve instruir o professor mediador e tirar dúvidas do conteúdo e resolução de exercícios.

O professor mediador deve repassar todas as ocorrências ao professor formador e informar se os alunos estão efetuando as atividades.

O professor mediador deve informar ao professor o nome dos alunos que tiverem muita dificuldade em acompanhar o conteúdo.

18. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

O aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, no Programa MedioTec, como forma de valorização das experiências dos estudantes, objetivando a continuidade de estudos segundo itinerários formativos coerentes com os históricos profissionais dos cidadãos, da seguinte maneira:

- Aproveitamento de disciplinas;
- Aproveitamento, por meio de validação de conhecimentos e experiências anteriores.

Conforme Resolução Nº 019/2015, de 30 de junho de 2015 que dispõe sobre a criação de Normas Acadêmicas de Cursos da Educação Técnica Profissional de Nível Médio na Educação a Distância.

19. INFRAESTRUTURA

Os polos de apoio presencial deverão estar estruturados com infraestrutura física e tecnológica, laboratórios de informática, ambientes pedagógicos, recursos humanos e acervo bibliográfico físico e/ou digital adequados ao curso ofertado, e, quando for o caso, laboratórios específicos físicos ou móveis necessários para o desenvolvimento das fases presenciais dos cursos, em cumprimento ao que estabelece o item 2.4. do Manual de Gestão da Rede e-Tec e Profucionário e o Documento de Referências de Execução MedioTec (SETEC/MEC/2017).

20. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

O IFSULDEMINAS será responsável pela expedição da certificação com validade nacional (declarações de curso, histórico escolar e diploma); os mesmos serão emitidos pelo campus onde o aluno estiver regularmente matriculado e encaminhados para a Coordenadoria de Controle e Registros Acadêmicos para verificação e coleta de assinaturas.

Os históricos e diplomas deverão explicitar a respectiva formação profissional: Técnico em Administração do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Para fins de certificação e expedição do diploma, é necessário observar o cumprimento da integralidade das atividades das 23 disciplinas propostas, num total de 1022 horas, conforme especificado na estrutura curricular.

Os certificados de qualificação profissional, considerando a organização curricular em módulos com terminalidade específica, quando solicitados, deverão explicitar o título da ocupação certificada de acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO).

21. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

A avaliação institucional é um orientador para o planejamento das ações vinculadas ao ensino, à pesquisa e à extensão, bem como a todas as atividades que lhe servem de suporte. Envolve desde a gestão até o funcionamento de serviços básicos para o funcionamento institucional. Esta avaliação abrange os objetivos do curso e o profissional que será formado, a organização curricular do curso, os tipos de avaliações propostas nas disciplinas, o suporte oferecido para realização do curso.

Caso ocorra uma nova pactuação com a SETEC/MEC para a execução de mais um ciclo de MedioTec essa avaliação acontecerá por meio do Sistema de Acompanhamento e Avaliação dos Cursos da Rede e-Tec Brasil. Os resultados da autoavaliação relacionados ao Curso Técnico em Administração serão tomados como ponto de partida para ações de melhoria, visando o aprimoramento do curso.

22. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

_____. **Lei nº. 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.

_____. **Lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília, 2008.

_____. Ministério da Educação. **Catálogo nacional de cursos técnicos.** Brasília, 2015. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=41271-cnct-3-edicao-pdf&category_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192> Acesso em: 21 Jul. de 2017.

_____. Ministério da Educação. **Decreto nº 5.154/04** (Regulamentação dos artigos 39 a 41 da LDB – Lei nº 9394/96, relativo à educação profissional).

_____. Ministério da Educação. **Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica.** Brasília, 2004.

_____. Ministério da Educação. **Educação Profissional: referenciais curriculares nacionais da educação profissional de nível técnico.** Brasília, 2000.

_____. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio.** Brasília, 1999.

_____. Ministério da Educação. **Decreto 5.622 de 19/12/2005. Regulamenta o art. 80 da Lei 9394 de 20 de dezembro de 1996 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/dec_5622.pdf> Acesso em: 21 Jul. de 2017.

_____. **Resolução CEB nº. 3, de 26 de junho de 1998.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/res0398.pdf>> Acesso em: 21 Jul. de 2017.

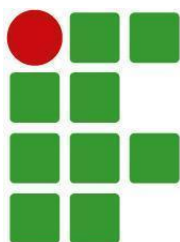
_____. **Resolução CNE/CEB nº. 6, de 20 de setembro de 2012.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf1/proejaresolucao04_99.pdf> Acesso em: 21 Jul. de 2017.

_____. **Parecer CNE/CEB nº. 11/2012, de 09 de maio de 2012.** Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012.

SANT'ANNA, I. M. **Por que Avaliar?: Como avaliar?: Critérios e instrumentos.** 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
Sul de Minas Gerais

**Projeto Pedagógico do
Curso Técnico Concomitante em Mecânica**

Projeto Pedagógico, de caráter extraordinário, com o objetivo de atender a chamada pública SETEC/MEC/2017, Pactuação Exclusiva Mediotec EaD 2017.

Três Corações - MG
2017



GOVERNO FEDERAL
Ministério da Educação

PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Michel Temer

MINISTRO DA EDUCAÇÃO
José Mendonça Bezerra Filho

SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Eline Neves Braga Nascimento

REITOR DO IFSULDEMINAS
Marcelo Bregagnoli

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO
Honório José de Moraes Neto

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL
Flávio Henrique Calheiros Casimiro

PRÓ-REITOR DE ENSINO
Carlos Alberto Machado Carvalho

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO
Cleber Ávila Barbosa

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
José Luiz de Andrade Rezende Pereira

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

Conselho Superior

Presidente

Marcelo Bregagnoli

Representantes dos diretores-gerais dos *campi*

Carlos Henrique Rodrigues Reinato, João Paulo de Toledo Gomes, João Olympio de Araújo Neto, Luiz Carlos Machado Rodrigues, Marcelo Carvalho Bottazzini, Miguel Angel Isaac Toledo del Pino, Thiago Caproni Tavares

Representante do Ministério da Educação

Fabio Pereira Ribeiro

Representantes do corpo docente

Fátima Saionara Leandro Brito, Luciano Pereira Carvalho, Eugênio José Gonçalves, Rodrigo Cardoso Soares de Araújo, Camila Guedes Codonho, Jane Piton Serra Sanches, Fernando Carlos Scheffer Machado, Fabio Caputo Dalpra

Representantes do corpo técnico-administrativo

Sissi Karoline Bueno da Silva, Otávio Soares Papparidis, Rogério William Fernandes Barroso, Ana Marcelina de Oliveira, Sílvio Boccia Pinto de Oliveira Sá, Eliane Silva Ribeiro, Guilherme Antônio Poscidônio Vieira Camilo

Representantes do corpo discente

Luciano de Souza Prado, Cristiano Sakai Mendes, Renan Silvério Alves de Souza, Jhuan Carlos Fernandes de Oliveira, Paulo Antônio Batista, Guilherme Vilhena Vilasboas, Alysson Bonjorne de Moraes Freitas

Representantes dos egressos

Éder Luiz Araújo Silva, Keniara Aparecida Vilas Boas, Jorge Vanderlei Silva, Andressa Rodrigues Silva, Vinicius Puerta Ramos

Representantes das entidades patronais

Jorge Florêncio Ribeiro Neto, Rodrigo Moura

Representantes das entidades dos trabalhadores

Idair Ribeiro, Elizabete Missasse de Rezende

Representantes do setor público ou estatais

José Carlos Costa, Rubens Ribeiro Guimarães Júnior

Membros natos

Rômulo Eduardo Bernardes da Silva, Sérgio Pedini

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

Diretores-gerais dos *campi*

Campus Inconfidentes

Miguel Angel Isaac Toledo del Pino

Campus Machado

Carlos Henrique Rodrigues Reinato

Campus Muzambinho

Luiz Carlos Machado Rodrigues

Campus Passos

João Paulo de Toledo Gomes

Campus Poços de Caldas

Thiago Caproni Tavares

Campus Pouso Alegre

Marcelo Carvalho Bottazzini

Campus Avançado Carmo de Minas

João Olympio de Araújo Neto

Campus Avançado Três Corações

Francisco Vítor de Paula

COORDENADOR (A) DO CURSO

Anne Caroline Bastos Bueno

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

EQUIPE ORGANIZADORA DO PROJETO PEDAGÓGICO

EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

Giovane José da Silva
Jane Piton Serra Sanches
Carolina Mariane Moreira

COORDENADOR ADJUNTO

João Francisco Malachias Marques

PEDAGOGA

Érica Nadir de Andrade Cruz

ELABORAÇÃO DOS PLANOS DAS UNIDADES CURRICULARES

Matriz curricular construída pelo coordenador de curso (seleção edital 23/2017), a partir da consulta aos demandantes de curso, em cumprimento ao Decreto 11.892/2008, visando à adequação do currículo aos arranjos produtivos locais e o acesso ao trabalho e renda. O processo de construção foi assessorado por uma bolsista pedagoga selecionada pela Coordenação Geral da Rede e TEC Brasil/Diretoria de EaD/Pró Reitoria de Ensino. As ementas foram elaboradas pelo coordenador do curso, os professores serão contratados posteriormente com a publicação do edital no IFSULDEMINAS. A coordenadora do curso Anne Caroline Bastos Bueno possui graduação de licenciatura em Letras, bacharelado em Publicidade e Propaganda, especialização em Língua Portuguesa e mestrado em Ciências da Linguagem.

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| 1 DADOS DA INSTITUIÇÃO | 10 |
| 1.1 IFSULDEMINAS – Reitoria | 10 |
| 1.2 Entidade Mantenedora | 10 |
| 1.3 IFSULDEMINAS – Campus Avançado Três Corações | 10 |
| 2 DADOS GERAIS DO CURSO | 11 |
| 3 HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS | 12 |
| 4 APRESENTAÇÃO DO CURSO | 13 |
| 5 JUSTIFICATIVA | 16 |
| 6 OBJETIVOS | 16 |
| 6.1 OBJETIVO GERAL | 17 |
| 6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 17 |
| 7 SELEÇÃO DOS ALUNOS | 18 |
| 7.1 CONCOMITANTE MEDIOTEC | 18 |
| 7.2 PRÉ-MATRÍCULA/MATRÍCULA | 18 |
| 7.3 REMATRÍCULA | 19 |
| 8 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO | 19 |
| 9 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR | 21 |
| 9.1 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO | 23 |
| 9.2 MATRIZ CURRICULAR | 23 |
| 10 EMENTÁRIO | 25 |
| 11 METODOLOGIA | 46 |
| 11.1 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICA | 48 |
| 11.2 MATERIAL DIDÁTICO | 51 |
| 11.3 AMBIENTAÇÃO | 52 |
| 11.4 PRATIQUES | 52 |
| 11.5 CERTIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA | 52 |
| 12 SUJEITOS DO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM | 54 |
| 12.1 COORDENAÇÃO GERAL INSTITUCIONAL E PEDAGÓGICO | 54 |
| 12.2 COORDENADOR DE CURSO, EQUIPE MULTIDISCIPLINAR E APOIO PEDAGÓGICO | 55 |
| 12.3 PROFESSORES FORMADORES/CONTEUDISTAS | 55 |
| 12.4 PROFESSOR DE ORIENTAÇÃO EM PRATIQUES | 56 |
| 12.5 PROFESSORES MEDIADORES | 56 |
| 12.6 O CURSISTA: SUJEITO ATIVO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM | 57 |

| | |
|---|----|
| 13 SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM | 57 |
| 13.1 DA VERIFICAÇÃO DO RENDIMENTO ESCOLAR E DA APROVAÇÃO | 58 |
| 13.2 DO CONSELHO DE CLASSE | 60 |
| 13.3 TERMINALIDADE ESPECÍFICA E FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR | 60 |
| 14 FORMAS DE RECUPERAÇÃO DE APRENDIZAGEM | 61 |
| 14.1 RECUPERAÇÃO | 61 |
| 14.2 EXAME FINAL | 62 |
| 15 APOIO AO DISCENTE | 62 |
| 16 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM | 63 |
| 17 MECANISMOS DE INTERAÇÃO | 63 |
| 18 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES | 64 |
| 19 INFRAESTRUTURA | 64 |
| 20 CERTIFICADOS E DIPLOMAS | 65 |
| 21 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO | 65 |
| 22 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 66 |
| ANEXO I - DEMONSTRATIVO ORÇAMENTOS E PLANO DE SUSTENTABILIDADE | 70 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|---|----|
| QUADRO 1 – QUADRO DE SALÁRIOS AUXILIAR MECÂNICO _____ | 21 |
| QUADRO 2 – QUADRO DE SALÁRIOS TÉCNICO MECÂNICO _____ | 21 |
| QUADRO 3 – MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA _____ | 24 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| TABELA 1 – CERTIFICAÇÕES INTERMEDIÁRIAS PARA O CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA _____ | 53 |
|--|----|

1 DADOS DA INSTITUIÇÃO

1.1 IFSULDEMINAS – Reitoria

| | |
|----------------------|--|
| Nome do Instituto | Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais |
| CNPJ | 10.648.539/0001-05 |
| Nome do Dirigente | Marcelo Bregagnoli |
| Endereço da Reitoria | Av. Vicente Simões, 1.111 |
| Bairro | Nova Pouso Alegre |
| Cidade | Pouso Alegre |
| UF | Minas Gerais |
| CEP | 37553-465 |
| DDD/Telefone | (35)3449-6150 |
| E-mail | reitoria@ifsuldeminas.edu.br |

1.2 Entidade Mantenedora

| | |
|-------------------|--|
| Nome da Entidade | Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica–SETEC |
| CNPJ | 00.394.445/0532-13 |
| Nome do Dirigente | Eline Neves Braga Nascimento |
| Endereço | Esplanada dos Ministérios Bloco I, 4º andar – Ed. sede |
| Bairro | Asa Norte |
| Cidade | Brasília |
| UF | Distrito Federal |
| CEP | 70047-902 |
| DDD/Telefone | (61) 2022-8597 |
| E-mail | setec@mec.gov.br |

1.3 IFSULDEMINAS – Campus Avançado Três Corações

| | | | | |
|---|-----------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Nome do campus ofertante: | | | | |
| Instituto Federal do Sul de Minas Gerais – Campus Avançado Três Corações | | | | |
| CNPJ: 10.648.539/0011-58 | | | | |
| Nome do Dirigente: | | | | |
| Francisco Vitor de Paula | | | | |
| Endereço: | | | | Bairro |
| Rua Coronel Edgar Cavalcanti de Albuquerque, 61 | | | | Chácara das Rosas |
| Cidade | UF | CEP | DDD/Telefone | DDD/Fax |
| Três Corações | MG | 37.410-000 | (35) 3232-9494 | (35) 3232-9494 |

2 DADOS GERAIS DO CURSO

| | |
|--------------------------------------|--|
| Nome do Curso: | Curso Técnico em Mecânica |
| Tipo: | Concomitante |
| Modalidade: | Educação a Distância -EaD |
| Eixo Tecnológico: | Controle e Processos Industriais |
| Local de funcionamento: | Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS - Campus Avançado Três Corações e polos de educação a distância. |
| Ano de implantação: | 2017 |
| Habilitação: | Técnico em Mecânica |
| Certificações intermediárias: | 1º módulo: Auxiliar Técnico de Mecânica 2º módulo: Auxiliar Técnico na Mecânica de Máquinas 3º módulo: Inspetor de Máquinas e Motores |
| Turno de funcionamento: | EaD, preferencialmente no contraturno do ensino médio regular. |
| Número de Vagas: | 50 |
| Forma de ingresso: | Processo seletivo sob responsabilidade das Secretarias Estaduais e Distrital de Educação, de acordo com o Documento de Referência e Execução do Mediotec (SETEC/MEC/2017). |
| Requisito de acesso: | Conforme normas descritas no Documento de Referências de Execução MedioTec (SETEC/MEC/2017). |
| Duração do Curso: | 18 meses |
| Periodicidade de oferta: | Ciclo – conforme novas pactuações com Governo Federal |
| Carga horária total: | 1.222 horas |
| Carga horária presencial | 245 horas, de acordo com a Resolução CEB/CNE nº 06/2012. |
| Ato autorizativo: | |

3 HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS

O Instituto Federal do Sul de Minas – IFSULDEMINAS foi constituído pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que delimitou seus serviços educacionais dentre aqueles pertencentes à educação profissional, técnica de nível médio e superior, e estabeleceu sua finalidade de fortalecer o arranjo produtivo, social e cultural regional.

A instituição se organiza como autarquia educacional multicampi, com proposta orçamentária anual para cada campus e para a Reitoria, exceto no que diz respeito a pessoal, encargos sociais e benefícios ao servidor, os quais têm proposta unificada. Possui autonomia administrativa e pedagógica. Suas unidades físicas se distribuem no Sul de Minas Gerais da seguinte forma:

- Campus de Inconfidentes;
- Campus de Machado
- Campus de Muzambinho

Campus de Passos
Campus de Poços de Caldas
Campus de Pouso Alegre
Campus Avançado de Carmo de Minas
Campus Avançado de Três Corações
Reitoria em Pouso Alegre

A estrutura multicampi começou a constituir-se em 2008, quando a Lei 11.892/2008 transformou as Escolas Agrotécnicas Federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho em Campus Inconfidentes, Campus Machado e Campus Muzambinho do IFSULDEMINAS, cuja Reitoria fica, desde então, em Pouso Alegre.

Em 2009, estes três campi iniciais lançaram polos de rede em Passos, Poços de Caldas e Pouso Alegre, os quais se converteram nos Campus Passos, Campus Poços de Caldas e Campus Pouso Alegre. Em 2013, foram criados os Campi avançados Carmo de Minas e Três Corações. Ambos os campi avançados derivaram de polos de rede estabelecidos na região do circuito das águas mineiro, que fora protocolada no Ministério da Educação, em 2011, como região prioritária da expansão.

Compete aos campi prestar os serviços educacionais para as comunidades em que se inserem. A competência estruturante da Reitoria influencia a prestação educacional concreta no dia a dia dos campi.

A Reitoria comporta cinco pró-reitorias:

I-Pró-Reitoria de Ensino
II-Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação
III-Pró-Reitoria de Extensão
IV-Pró-Reitoria de Administração
V-Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional

As pró-reitorias são responsáveis pela estruturação de suas respectivas áreas. A Pró-Reitoria de Ensino, a Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação e a Pró-Reitoria de Extensão concentram serviços de ensino, pesquisa científica e integração com a comunidade. As outras duas pró-reitorias – Pró-Reitoria de Administração e Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – concentram as competências de execução orçamentária, infraestrutura e monitoramento de desempenho (IFSULDEMINAS. Plano de Desenvolvimento Institucional, 2014-2018).

4 APRESENTAÇÃO DO CURSO

O Curso Técnico em Mecânica insere-se no plano de expansão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) e, por sua vez, no plano de expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação. Essa expansão tem como objetivos: suprir a carência de mão de obra especializada em diversas áreas do conhecimento; promover, de modo continuado, a educação profissional de qualidade

nos diversos níveis e contribuir para o desenvolvimento local e regional da sociedade.

O Curso Técnico em Mecânica obedece ao disposto na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; no Decreto Federal nº 5.154/04, de 23 de julho de 2004; na Portaria MEC Nº 646, de 14 de maio de 1997; no Parecer CNE/CEB nº 17, de 03 de dezembro de 1997 e na Resolução CNE/CEB 06/2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.

Quanto mais o Brasil fortalece os direitos da cidadania, mais se amplia o reconhecimento da importância da educação para a promoção do desenvolvimento sustentável e para a superação das desigualdades sociais.

O IFSULDEMINAS - Campus Avançado Três Corações percebe a importância de uma rede profundamente vinculada às matrizes produtivas locais e regionais, capaz de articular a educação profissional à formação propedêutica, reconhecendo o papel estratégico da educação profissional nas políticas de inclusão social.

Optou-se por este curso uma vez que a economia da região mostra-se diversificada e sobressai nos setores da indústria, agronegócios e agroindústrias, e do transporte. Assim, torna-se pertinente qualificar profissionais para atuar nas diversas áreas da mecânica, contribuindo para o desenvolvimento sustentável da região.

O Curso Técnico em Mecânica faz parte do eixo tecnológico “CONTROLE e PROCESSOS INDUSTRIAIS” que compreende tecnologias associadas aos processos mecânicos, eletroeletrônicos e físico-químicos. Abrange ações de instalação, operação, manutenção, controle e otimização em processos, contínuos ou discretos, localizados predominantemente no segmento industrial, contudo alcançando também, em seu campo de atuação, instituições de pesquisa, segmento ambiental e de serviços. A proposição, implantação, intervenção direta ou indireta em processos, além do controle e avaliação das múltiplas variáveis encontradas no segmento produtivo, identificam este eixo.

Destacam-se, na organização curricular do curso, estudos sobre ética, responsabilidade social, empreendedorismo, redação de documentos técnicos, capacidade de trabalhar em equipes com iniciativa, criatividade e sociabilidade. Traços marcantes deste eixo é a abordagem sistemática da gestão da qualidade e produtividade, das questões éticas e ambientais, de sustentabilidade e viabilidade técnico-econômica, além de permanente atualização e investigação tecnológica (MEC, 2012).

O curso qualifica profissionais que poderão atuar em equipe na elaboração, de pesquisa e ou de implantação, de projetos de produtos, ferramentas, máquinas e equipamentos mecânicos, além de planejar, aplicar e controlar procedimentos de instalação e de manutenção mecânica de máquinas e equipamentos conforme normas técnicas e normas relacionadas à segurança. Este profissional também é responsável por controlar processos de fabricação, aplicar técnicas de medição e ensaios e especificar materiais para construção mecânica. Além disso, o curso possibilita o desenvolvimento de ações empreendedoras para melhorias nos processos de gestão e abertura de novos empreendimentos, na região (MEC, 2012).

Ademais, ciente das necessidades econômicas e sociais da região, o Campus Avançado Três Corações está pautado nos seguintes princípios norteadores:

- O comprometimento com a escola básica e pública, pautada no princípio da inclusão¹;
- O reconhecimento de que a realidade social deve ser tomada como ponto de partida e o fator de cidadania como pano de fundo das ações educativas;
- A compreensão de que a figura central de todo e qualquer processo educativo é o ser humano com suas potencialidades;
- A elaboração de uma estrutura curricular que possibilite o diálogo com diferentes campos de conhecimentos possibilitando atualizações e discussões contemporâneas;
- O caráter permanente e sistemático do processo de avaliação, considerando as singularidades dos sujeitos envolvidos no processo educacional.

Ressalta-se, ainda, a compreensão de que a Educação para cidadania requer conhecimento sobre as políticas inclusivas, sobre a dimensão política do cuidado com o meio ambiente local, regional, global² e o respeito à diversidade³. O curso tem um programa de disciplinas⁴ que visam integrar os alunos a estas discussões da atualidade para sua melhor formação.

O curso Técnico em Mecânica segue as orientações do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos para diplomação e faz parte do Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais. Para certificação intermediária, considera as ocupações previstas na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), conforme estabelecem os Art 36 e 39 da LDBEN n 9394/1996.

5 JUSTIFICATIVA

A oferta do curso decorre de uma pesquisa de demanda nacional de vagas em cursos técnicos concomitantes, conduzida pelo Ministério do Desenvolvimento Social (MDS) junto aos municípios brasileiros, entre o final de 2016 e o primeiro trimestre de 2017, por meio dos CRAS. Contou ainda com a participação de outros Ministérios. O resultado foi a produção de um Mapa de Demanda Identificada (MDI), disponibilizado às instituições públicas de ensino (IPE) em abril/maio de 2017, para construção de pactuação.

No MDI é possível identificar 18.736 vagas para o curso de Técnico em Mecânica em todo o Brasil. Em Minas

1 ²Conf. Lei 13146/2015 Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)

2 ²Conf. Resolução nº 2/2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

3 ²Conf. Res. 102/2013- Dispõe sobre a aprovação das Diretrizes de Educação Inclusiva do IFSULDEMINAS.

4 ²Conf. Ementa das disciplinas Gestão de Qualidade e Empreendedorismo, Manutenção e Segurança do Trabalho, Sociologia, Filosofia, Biologia, LIBRAS, História, Projetos Integradores

Gerais, por sua vez, 5.463 vagas demandadas, para o estado de São Paulo 3.318 vagas demandadas.

Tal número e a metodologia de sua construção acima exposta, bem como a missão institucional dos IFs imposta pelo Decreto 11.892/2008 justificam a oferta do curso Técnico em Mecânica.

6 OBJETIVOS

6.1 OBJETIVO GERAL

Formar profissionais competentes para o exercício da cidadania, de modo que os egressos possam intervir no segmento produtivo e acompanhar as constantes mudanças que ocorrem nos processos mecânicos e industriais, com vistas a buscar conhecimentos técnicos, humanísticos e administrativos de forma ética e eficiente. Esses profissionais devem atender os padrões de qualidade e produtividade requeridos pela natureza do trabalho do técnico, observadas as normas de segurança e higiene do trabalho e de preservação ambiental, sendo capazes de colaborar com o desenvolvimento econômico e social.

6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estimular as habilidades técnicas, administrativas e humanísticas de forma a contribuir para a formação de profissionais capazes de auxiliar no desenvolvimento da região por meio do conhecimento técnico e ético.
- Fomentar a elaboração de propostas de intervenções solidárias na realidade, respeitando os valores humanos, incentivando o trabalho em equipe, preservando o meio ambiente e considerando a diversidade sociocultural.
- Tomar decisões, enfrentar situações-problema e construir argumentação consistente, desenvolvendo habilidades que possibilitem a competência na gestão.
- Garantir a qualidade e otimização dos processos mecânicos, possibilitando a seleção, organização, relação, interpretação de dados e informações representados de diferentes formas.
- Realizar procedimentos dos ensaios de laboratórios dentro das normas técnicas vigentes.
- Desenhar layout, diagramas, componentes e sistemas mecânicos correlacionando-os com as normas técnicas de desenho.
- Identificar, classificar e caracterizar os materiais aplicados na construção de componentes, máquinas e instalações mecânicas.
- Fabricar peças e componentes mecânicos, aplicando os fundamentos científicos e tecnológicos da fabricação convencional e automatizada;
- Dominar os princípios científicos e tecnológicos a serem aplicados na manutenção mecânica de máquinas, equipamentos e instalações mecânicas;

7 SELEÇÃO DOS ALUNOS

7.1 CONCOMITANTE MEDIOTEC

A admissão ao curso de educação profissional técnica de nível médio em Mecânica na modalidade a distância, em regime de concomitância, será feita pelas Secretarias de Educação, tendo em vista que os cursos ofertados no MedioTec são destinados aos alunos, prioritariamente, de 15 a 19 anos regularmente matriculados no Ensino Médio das Redes Públicas Estaduais e Distrital de Educação.

Por se tratar de uma formação técnica, cuja execução pode variar de 1 a 2,5 anos, as vagas serão destinadas preferencialmente aos alunos que tenham concluído o primeiro ano. A seleção do público deve, também, considerar as características socioeconômicas e psicológicas, segundo Documento de Referência e Execução do MedioTec para Instituições Públicas e SNA (Abril, 2017)

7.2 PRÉ-MATRÍCULA/ MATRÍCULA

A pré-matrícula deverá ser efetuada nas Secretarias dos Polos de Apoio presencial pelo próprio estudante, ou representante legal, nos prazos estabelecidos pelo Setor de Registro Acadêmico dos Campi ou órgão equivalente, obedecendo diretrizes e procedimentos definidos pela equipe de coordenadores adjuntos para o MedioTec, ficando resguardado ao aluno o direito de realizar a pré-matrícula no Polo de Apoio, sem necessidade de deslocamento até ao campus ofertante.

O estudante que não realizar a Pré-matrícula no período estabelecido perderá o direito à vaga, conforme Resolução da CONSUP nº 65/2016.

Não será permitida a troca de curso no decorrer do processo de confirmação da matrícula. O candidato que não confirmar sua matrícula, no prazo estabelecido, terá sua inscrição automaticamente cancelada.

Os alunos deverão confirmar sua matrícula no SISTEC, por meio de senha pessoal e intransferível, conforme estabelecido pela Portaria MEC 1.152/2015 e normatização interna estabelecida pela Instrução Normativa 02/2017. Não será permitido o trancamento de matrícula no âmbito do Mediotec.

7.3 REMATRÍCULA

A confirmação da frequência pelo aluno deverá ser feita trimestralmente diretamente no SISTEC, por meio de senha pessoal e intransferível após o lançamento o registro mensal de três frequências pela instituição ofertante, conforme Portaria MEC 1.152/2015 e sua normatização interna por meio da Instrução Normativa PROEN n. 2/2017.

A não realização da Renovação da Matrícula ao final de cada módulo cursado (duas renovações não realizadas), implicará na mudança de status do aluno no SISTEC para evadido e perda do direito à vaga no módulo seguinte, conforme

Resolução da CONSUP nº 65/2016 e Instrução Normativa 02/2017.

8 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO

O perfil de egresso do aluno do curso Técnico em Mecânica, referencia-se nas orientações estabelecidas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (2015) e na Classificação Brasileira de Ocupações do MTE (Ministério do Trabalho e Emprego) e está de acordo com a missão proposta pelo IFSULDEMINAS.

Ao concluir o Curso Técnico em Mecânica, o egresso deverá ter desenvolvido um conjunto de competências técnicas e humanísticas capaz de atender às atuais demandas da sociedade, o que, contudo, não significa reproduzir mecanicamente valores e posturas. Deverá ser um indivíduo com postura crítica, responsável, ética e científica, respeitando as diferenças e o meio ambiente, contribuindo para ser um agente transformador, seja no mundo do trabalho, na família ou na vida em sociedade.

O egresso deverá ser um profissional, de acordo com as diretrizes do CONFEA/CREA capaz de executar procedimentos dentro do setor produtivo, relacionados à manutenção e operações de processos mecânicos industriais, gestão de atividades no agronegócio e espírito empreendedor. Deverá assumir como perfil, a capacidade de lidar com contextos caracterizados por mudanças, competitividade, necessidade permanente de inovar, rever posições e práticas, desenvolver e ativar valores, atitudes e crenças.

O técnico poderá, de acordo com normativas do CONFEA/CREA: Atuar na elaboração de projetos de produtos, ferramentas, máquinas e equipamentos mecânicos; Planejar, aplicar e controlar procedimentos de instalação de processos mecânicos e de manutenção mecânica de máquinas e equipamentos conforme normas técnicas e normas relacionadas à segurança; Controlar processos de fabricação; Aplicar técnicas de medição e ensaios; e Especificar materiais para construção mecânica.

Ademais, de forma a contribuir para sua formação cidadã e garantir melhores oportunidades no trabalho e/ou prosseguimento nos estudos, o egresso deverá desenvolver uma formação empreendedora contribuindo para a construção de uma visão holística e crítica e da realidade social, cultural, econômica e ambiental do meio onde está inserido.

Ainda cabe ressaltar, que a cada modulação é possível uma certificação, ficando assim definidas: 1º módulo – Auxiliar Técnico de Mecânica; 2º módulo – Auxiliar Técnico na Mecânica de Máquinas; 3º módulo – Inspetor de Máquinas e Motores. Ao final de 18 meses, havendo concluído e tendo sido aprovado nos três módulos completos, o egresso recebe então a certificação como Técnico em Mecânica.

De acordo com o SINE (Sistema Nacional de Empregos), os salários para as funções Auxiliar Mecânico (formação modular) e Técnico em Mecânica (formação completa) são variáveis, de acordo com o porte da empresa e o nível profissional, conforme destaca-se nos quadros abaixo⁵:

5 ⁵ Fonte: <https://www.sine.com.br>, Site Nacional de Empregos – SINE. Acesso em 28 jul. 2017.

QUADRO 1: Quadro de Salários Auxiliar Mecânico

| | | | | | |
|---|---------------------------|---------------|--------------|---------------|---------------|
| FUNÇÃO: AUXILIAR MECÂNICO | | | | | |
| OBJETIVOS DO CARGO: Ajudar na manutenção de máquinas e equipamentos industriais. Auxiliar o mecânico nas tarefas de montagem e desmontagem de máquinas em geral. | | | | | |
| PESQUISA SALARIAL | | | | | |
| PORTE DA EMPRESA | NÍVEL PROFISSIONAL | | | | |
| | TRAINEE | JUNIOR | PLENO | SÊNIOR | MASTER |
| Pequena | R\$987,22 | R\$1.085,94 | R\$1.194,53 | R\$1.313,98 | R\$1.445,38 |
| Média | R\$1.184,66 | R\$1.303,13 | R\$1.433,44 | R\$1.576,78 | R\$1.734,46 |
| Grande | R\$1.421,59 | R\$1.563,75 | R\$1.720,13 | R\$1.892,14 | R\$2.081,35 |

Fonte: Site Nacional de Empregos – SINE. Acesso em 28 jul. 2017.

QUADRO 2: Quadro de Salários Técnico Mecânico

| | | | | | |
|--|---------------------------|---------------|--------------|---------------|---------------|
| FUNÇÃO: TÉCNICO MECÂNICO | | | | | |
| OBJETIVOS DO CARGO: Prestar apoio técnico e acompanhar as ações da área mecânica envolvendo as atividades de diagnóstico e identificação de problemas mecânicos em máquinas, equipamentos e veículos com a finalidade de facilitar seu funcionamento. | | | | | |
| PESQUISA SALARIAL | | | | | |
| PORTE DA EMPRESA | NÍVEL PROFISSIONAL | | | | |
| | TRAINEE | JUNIOR | PLENO | SÊNIOR | MASTER |
| Pequena | R\$1.693,97 | R\$1.948,07 | R\$2.240,28 | R\$2.576,32 | R\$2.962,77 |
| Média | R\$2.032,77 | R\$2.337,69 | R\$2.688,34 | R\$3.091,59 | R\$3.555,33 |
| Grande | R\$2.439,33 | R\$2.805,23 | R\$3.226,01 | R\$3.709,91 | R\$4.266,40 |

Fonte: Site Nacional de Empregos – SINE. Acesso em 28 jul. 2017.

9 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular do curso segue as determinações legais presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional, no Decreto nº 5.154/2004, no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (Edição 2015), na Resolução 065/2016 do IFSULDEMINAS, bem como nas diretrizes definidas no Projeto Pedagógico Institucional. O curso Técnico em Mecânica está dividido e ministrado em três módulos. Cada módulo corresponde a um semestre letivo, totalizando 1222 horas para integralização do curso.

Conforme a Resolução CEB/CNE nº 06/2012 o Curso Técnico em Mecânica cumprirá no mínimo, carga horária

presencial de 20% (vinte por cento). Esta carga horária será distribuída no curso conforme planejamento da Coordenação. O plano de realização das atividades presenciais deverá ser formalizado e publicado no Ambiente Virtual para ciência e acompanhamento dos estudantes.

As atividades presenciais definidas pelo professor Formador/conteudista da disciplina e/ou coordenador do curso serão acompanhadas principalmente pelo Professor Mediador presencial ou equivalente (coordenador pedagógico e administrativo de polo).

Serão contabilizadas como atividade presencial: avaliação do estudante, atividades destinadas a laboratório, aula de campo, atividades em grupo de estudo, visitas técnicas e viagens de estudo, praticas (desde que especificado no planejamento como sendo atividade acompanhada), dentre outras previstas no planejamento do curso desde que estas tenham sido definidas pelo professor formador ou coordenador.

Todas as atividades presenciais deverão ser registradas por meio de Atas, Relatórios, previsão no Plano de Ensino, dentre outras formas passíveis de comprovação da realização dos momentos presenciais.

Os coordenadores de curso deverão oportunizar atividades multidisciplinares a cada módulo, baseado na resolução de cases, resolução de problemas, desenvolvimento de projetos, ou simples relatórios com base em questionamentos dirigidos e outros, como forma de oportunizar a interação entre os estudantes, entre teoria e prática, e a construção de significados.

Os Praticas são obrigatórios e estarão distribuídos ao longo de cada disciplina, nas quais serão desenvolvidas as práticas de cada semestre, efetivando-se, dessa forma, a integração teoria e prática.

Os momentos presenciais são caracterizados pelo encontro dos estudantes no Polo de Apoio Presencial. Esses momentos podem ser com o professor conteudista da disciplina, com Professores Mediadores presenciais ou com Professores Mediadores a distância ou ainda conduzidos pelo coordenador de apoio pedagógico e administrativo de polo.

Ressalta-se que conteúdos referentes à educação ambiental, relações étnico raciais e direitos humanos, serão abordados ao longo de todas as disciplinas do curso, na forma de textos selecionados pelo professor e que farão a conexão entre esses temas e a disciplina.

9.1 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO

| | | | | | | | | |
|---------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|--------------------------|-----------------------|
| I MÓDULO | AMBIENTAÇÃO | EMPREENDEDORISMO | DESENHO TÉCNICO | TECNOLOGIA DOS MATERIAIS I | METROLOGIA | MECÂNICA TÉCNICA | PROCESSO DE FABRICAÇÃO I | SEGURANÇA DO TRABALHO |
| II MÓDULO | CAD | MANUTENÇÃO MECÂNICA | RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS | PROCESSO DE FABRICAÇÃO II | TECNOLOGIA DOS MATERIAIS II | GESTÃO DA QUALIDADE | | |
| III MÓDULO | COMPONENTES DE MÁQUINAS | SISTEMAS HIDROPNEUMÁTICOS | PROCESSO DE FABRICAÇÃO III | MÁQUINAS TÉRMICAS E MOTORES | ELETRICIDADE APLICADA | CAM | MÁQUINAS HIDRÁULICAS | |

9.2 MATRIZ CURRICULAR

A matriz curricular apresentada no quadro 3 foi organizada de forma a proporcionar a prática concomitante ao conteúdo teórico e a permitir a formação intermediária a cada final de módulo.

Quadro 3 – Matriz Curricular do Curso Técnico em Mecânica

| Matriz Curricular do Curso Técnico em Mecânica | | | | |
|--|--|----------|-----------|--|
| Módulo | Disciplina | CH Total | | Certificação Intermediária |
| | | Conteúdo | Pratiqués | |
| 1º Módulo | Ambientação | 30 | | Auxiliar Técnico de Mecânica |
| | Empreendedorismo | 22 | | |
| | Processo de Fabricação I (solda) | 55 | 5 | |
| | Tecnologia dos Materiais I | 75 | 5 | |
| | Desenho Técnico | 75 | 5 | |
| | Máquinas Térmicas e Motores | 75 | 5 | |
| | Gestão da Qualidade | 36 | 4 | |
| Sub total de disciplinas no 1º Módulo | | 368 | 24 | |
| 2º Módulo | CAD | 55 | 5 | Auxiliar Técnico na Mecânica de Máquinas |
| | Mecânica Técnica | 55 | 5 | |
| | Manutenção Mecânica | 75 | 5 | |
| | Resistência dos Materiais | 55 | 5 | |
| | Metrologia | 75 | 5 | |
| | Processo de Fabricação II (usinagem) | 75 | 5 | |
| Sub total de disciplinas no 2º Módulo | | 390 | 30 | |
| 3º Módulo | Componentes de Máquinas | 55 | 5 | Inspetor de Máquinas e Motores |
| | Sistemas Hidropneumáticos | 75 | 5 | |
| | Processo de Fabricação III (conformação) | 36 | 4 | |
| | Tecnologia dos Materiais II | 75 | 5 | |
| | Eletricidade Aplicada | 26 | 4 | |
| | CAM | 26 | 4 | |
| | Máquinas Hidráulicas | 55 | 5 | |

| | | | | |
|--|---------------------------------------|-------|----|-------|
| | Segurança do Trabalho | 26 | 4 | |
| | Sub total de disciplinas no 3º Módulo | 374 | 36 | |
| | Total | 1.132 | 90 | 1.222 |

10 EMENTÁRIO

MÓDULO I

| |
|--|
| DISCIPLINA: Ambientação |
| CH Horas: 30 |
| Módulo: 1º |
| EMENTA |
| Hardware, software e seu histórico. Sistemas Operacionais. Editor de Texto. Editor de Planilha. Editor de Apresentações. Internet. Comunicação via e-mail. A instituição IFSULDEMINAS. Ambiente Virtual de Ensino- Aprendizagem. Tecnologias para EaD: ferramentas de produção e socialização de conhecimento (ambiente de aprendizagem e seus canais de interação – fórum e chat, ambientes de construção colaborativa). Informações sobre o programa MedioTec. Seminário de profissões. Conceitos fundamentais da Educação a Distância. Métodos de ensino: presencial e a distância. A convergência entre educação virtual e presencial. Metodologias de estudo baseadas nos princípios de autonomia, interação e cooperação. Reconhecimento dos sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| FERREIRA, M.C. Informática aplicada . 2.ed. São Paulo: Érica, 2014. MANZANO, J. A. N. G. BrOffice.org 3.2.1: Guia Prático de Aplicação . São Paulo: Érica, 2010. MANZANO, A. L. N. G.; MANZANO, M. I. N. G. Estudo Dirigido de Informática Básica . São Paulo: Érica, 2007. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| BLUMER, F. L.; PAULA, E. A. de. BrOffice.org Calc 2.4: Trabalhando com Planilhas . São Paulo: Viena, 2008. MARTINS, R. J. Manual do BrOffice Calc Versão 2.3: curso básico . Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais, Gerência de Sistemas de Informações, 2008. MOLEIRO, M. A. Apostila do BrOffice 2.0.1: writer e calc . 2.ed. Maringá: Universidade Federal de Maringá, 2006. RODRIGUES, H. (org.). Aprendendo BrOffice . Pelotas: Editora Universitária/UFPEL, 2009. VASCONCELOS, L. Hardware na Prática . 4.ed. Rio de Janeiro: Laércio Vasconcelos, 2014. |

| MÓDULO I | |
|--|--|
| DISCIPLINA: Empreendedorismo | |
| CH Horas: 22 | |
| Módulo: 1º | |
| EMENTA | |
| <p>Conceitos de Empreendedorismo. Perfil do empreendedor. O processo empreendedor e a importância social do empreendedorismo. Características do comportamento empreendedor. Atitudes e habilidades do empreendedor. Empreendedorismo Social. Estudos de Casos de Sucesso.. Estrutura do Plano de Negócios. Desenvolvimento do Plano de Negócios.</p> | |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS | |
| <p>DRUCKER, P.F. Inovação e espírito empreendedor. Rio de Janeiro: Cengage, 2008.</p> <p>HISRICH, R.D.; PETERS, M.P.; SHEPHERD, D.A. Empreendedorismo. 7a. Ed. Rio de Janeiro: Bookman, 2009.</p> <p>PEIXOTO FILHO, H. M. Empreendedorismo de A a Z: casos de quem começou bem e terminou melhor ainda. São Paulo: Saint Paul, 2011.</p> | |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES | |
| <p>CHIAVENATO, I. Empreendedorismo. São Paulo: Saraiva, 2008.</p> <p>DAVILLA, T.; EPSTEIN, M. J.; SHELTON, R. As regras da inovação. Porto Alegre: Bookman, 2007.</p> <p>GAUTIHEIR, F.A.O.; MACEDO, M.; LABIAK JUNIOR. S. Empreendedorismo. Curitiba: LT, 2010.</p> <p>KETS DE VRIES, M. F. R.; KOROTOV, K.; FLORENT-TREACY, E. Experiências e técnicas de coaching: a formação de líderes na prática. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p> <p>LARRECHE, J. C. O efeito momento: como promover o crescimento excepcional do seu negócio. Porto Alegre: Bookman, 2010.</p> | |
| MÓDULO I | |

| DISCIPLINA: Processo de Fabricação I (solda) |
|---|
| CH Horas: 60 |
| Módulo: 1º |
| EMENTA |

| |
|---|
| Estudo dos processos e fundamentos da soldagem por MAG MIG TIG, eletrodo revestido e oxi-actileno; Equipamentos e técnicas de soldagem e corte com práticas de cada processo. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| MARQUES, P.V. Tecnologia da soldagem . Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 1991. |
| MARQUES, P.V; MODENESI, P; BRACARENSE. A.Q. Soldagem: fundamentos e tecnologia . 2. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007. |
| SANTOS, C E. Processos de soldagem : 1.ed. São Paulo: Editora Erica, 2015. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| BRACARENSE, A.Q. Processo de soldagem TIG-GTAW . Belo Horizonte: UFMG, 2000. |
| FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO. Curso profissionalizante mecânica: processos de fabricação . Vol. 1. São Paulo: Telecurso – Singular, 2007. |
| MARQUES, P.V; MODENESI, P; BRACARENSE. A.Q. Soldagem: fundamentos e tecnologia . 2. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007. |
| NOVASKI, O. Introdução à Engenharia de Fabricação Mecânica . São Paulo: Edgard Blucher, 1994. |
| TORRE, J. Manual prático de fundição e elementos de prevenção da corrosão . São Paulo: Ed. Hemus, 2004. |

MÓDULO I

| |
|--|
| DISCIPLINA: Tecnologia dos Materiais I |
| CH Horas: 80 |
| Módulo: 1º |
| EMENTA |
| Introdução à ciência e tecnologia dos materiais. Materiais em estado natural, classificação, propriedades físicas e químicas. Materiais metálicos, propriedades mecânicas, elétricas, corrosão e de construção; Ensaio mecânicos, finalidades, técnicas e classificação, corpo de prova. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| CALLISTER JR., W. D. Ciência engenharia de materiais: uma introdução . 8.ed. São Paulo: LTC, 2012. |
| CHIAVERINI, V. Tecnologia mecânica: estrutura e propriedades das ligas metálicas . Vol. I. 2.ed.. São Paulo: Makron Books 1986. |
| COLPAERT, H. Metalografia dos produtos siderúrgicos comuns . 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2008. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| BARBOSA, C. Metais não ferrosos e suas ligas: microestrutura, propriedades e aplicações . Rio de Janeiro: E-Papers, |

2014.

CHIAVERINI, V. **Tecnologia mecânica: estrutura e propriedades das ligas metálicas**. Vol. I. 2.ed.. São Paulo: Makron Books 1986.

_____. **Tecnologia mecânica: materiais de construção mecânica**. Vol. III, 2.ed. São Paulo: Makron Books, 1986.

SOUZA, S. A. **Ensaaios mecânicos de materiais metálicos**. 5.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.

VAN VLACK, L. H. **Princípios de ciência dos materiais**. 12.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1998.

MÓDULO I

DISCIPLINA: Desenho Técnico

CH Horas: 80

Módulo: 1º

EMENTA

Conceitos da geometria e as técnicas aplicadas na confecção e interpretação do desenho técnico mecânico e plantas utilizadas na Indústria. Noções Básicas. Normas, convenções e representações gráficas de

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

BARETA, D. R.; WEBBER, J. **Fundamentos de desenho técnico mecânico**. Caxias Do Sul: Educus, 2010.

PROVENZA, F. **Desenhista de máquinas**. São Paulo: F. Provenza, 2010

SILVA, J. C. et al. **Desenho Técnico Mecânico**. 2. ed. Florianópolis, SC: Ed. da UFSC, 2009.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

BUENO, C. P.; PAPAZOGLU, R.S. **Desenho Técnico Para Engenharias**. Curitiba: Juruá, 2008.

CRUZ, M. D. **Desenho Técnico para Mecânica: conceitos, leitura e interpretação**. São Paulo: Erica, 2010.

MANFÉ, G.; POZZA, R.; SCARATO, G. **Desenho Técnico Mecânico**. Vol. 3. São Paulo: Editora Hemus, 2004.

RIBEIRO, A. C.; PERES, M.P.; NACIR, I. **Curso de Desenho Técnico e Autocad**. Pearson Education, 2013.

SILVA, A. et al. **Desenho Técnico Moderno**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

MÓDULO I

DISCIPLINA: Máquinas Térmicas e Motores

| |
|---|
| CH Horas: 80 |
| Módulo: 1º |
| EMENTA |
| Estudo sobre máquinas que trabalham alimentadas pelo calor. Classificação das máquinas térmicas, estudo das principais máquinas térmicas e motores e seus principais componentes com suas principais características de funcionamento; Motores à combustão interna. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| BRUNETTI, F. Motores de Combustão Interna - Volume 1 . São Paulo: Editora Blucher, 2012. _____. Motores de Combustão Interna - Volume 2 . São Paulo: Editora Blucher, 2012. FELLIPO, GUILHERME F. Bombas, Ventiladores e Compressores . Fundamentos, 1.ed. São Paulo: Érica, 2015. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| BRAN, R.; SOUZA, Z. Máquinas de Fluxo . São Paulo: Editora Livro Técnico e Científico, 1984. CHOLLET, H. M. Curso Prático e Profissional para Mecânicos de Automóveis:- Um Motor e seus Acessórios . São Paulo: Editora Hemus, 2002. FILHO, P. P. Os Motores de Combustão Interna . Belo Horizonte: Editora Lemi, 1983. STONE, R. Introdução aos Motores com Combustão Interna . 3.ed. São Paulo: Ed, SAE, 1999. TILLMANN, C. A. C. Motores de Combustão Interna e seus Sistemas . Rio Grande do Sul: UFSM; Santa Maria RS, Rede e-Tec Brasil, 2013. |

MÓDULO I

| |
|--|
| DISCIPLINA: Gestão da Qualidade |
| CH Horas: 40 |
| Módulo: 1º |
| EMENTA |
| Evolução, conceitos e importância da qualidade. Os oito princípios da qualidade. Sistemas e Certificação de gestão e da qualidade. Ferramentas da Qualidade. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| BALLESTERO-ALVAREZ, M. E. Gestão da qualidade, produção e operações . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012. |

| |
|--|
| <p>LOBO, R.N. Gestão da qualidade. São Paulo: Erica, 2010.</p> <p>LOBO, R.N.; SILVA, D.L. Gestão da qualidade: diretrizes, ferramentas, métodos e normatização. São Paulo: Érica, 2014.</p> |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| <p>BANAS, F. Construindo um sistema de gestão da qualidade. São Paulo: EPSE, 2010.</p> <p>CAMPOS, V.F. Gerenciamento da rotina do trabalho do dia a dia. 9.ed. Nova Lima, MG: Vicenti Falconi, 2014.</p> <p>CASAS, A. L.L. Qualidade total em serviços. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2008.</p> <p>PALLADINI, E. P. Gestão da qualidade, teoria e prática.3.ed. São Paulo: Atlas, 2012.</p> <p>PALADINI, E. P.; BRIDI, E. Gestão e avaliação da qualidade em serviços para organizações competitivas. São Paulo: Atlas, 2013.</p> |

| |
|------------------|
| MÓDULO II |
|------------------|

| |
|---|
| DISCIPLINA: CAD |
| CH Horas: 60 |
| Módulo: 2º |
| EMENTA |
| Confecção de desenhos, por meio da utilização de softwares no computador. Utilização de softwares de desenhos (CAD) em consonância as normas técnicas na área industrial mecânica. Utilização de ferramentas de: camadas, desenho e precisão, modificação, texto e cotação, blocos, utilidades e impressão. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| <p>BALDAM, R.; COSTA, L. AutoCAD 2015: utilizando totalmente. São Paulo: Érica, 2014.</p> <p>NETTO, C; C. Estudo dirigido de AutoCAD 2016. São Paulo: Érica, 2015.</p> <p>TULER, M.;W.H.A,C.K. Exercícios para AutoCAD-Roteiro de atividades série Tekne. São Paulo: Bookman, 2013.</p> |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| <p>KATORI, R. AutoCad 2016: projetos em 2D. São Paulo: Ed. SENAC São Paulo, 2015.</p> <p>KATORI, R. AutoCad 2016: modelando em 3D. São Paulo: Ed. SENAC São Paulo, 2015.</p> <p>OLIVEIRA, M.M. AutoCAD 2010. São Paulo: Komedi, 2010.</p> <p>RIBEIRO, A. C. ; PERES, M. P.; NACIR, I. Curso de Desenho Técnico e Autocad. São Paulo Person Education, 2013.</p> <p>SANTOS, J. Autocad- Depressa & Bem. São Paulo: FCA, 2011.</p> |

MÓDULO II

| |
|--|
| DISCIPLINA: Mecânica Técnica |
| CH Horas: 60 |
| Módulo: 2º |
| EMENTA |
| Relações entre o conhecimento físico e outras, formas de expressão relacionados com a área da mecânica, a Estática, as leis de Newton, máquinas simples, alavancas, roldanas, plano inclinado, os conceitos de Energia, Trabalho e Potência. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| RANÇA, L. N.F.; MATSUMURA, A. Z. Mecânica geral . 3.ed. São Paulo: Editora Blucher, 2011. HIBBELER, R. C. Mecânica estática . 10.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005. RAMALHO JÚNIOR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. Os fundamentos da física mecânica . 9.ed. São Paulo: Editora Moderna, 2009. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| BEER, F. et.al. Mecânica vetorial para engenheiro . 9.ed. Porto Alegre: Editora McGraw- Hill, 2011. HALLIDAY, D. R.; ROBERT, W. J. Fundamentos de física mecânica . 7.ed. São Paulo: Editora LTC, 2012. MELCONIAN, S. Mecânica técnica e resistência dos materiais . 19.ed. São Paulo: Érica, 2012. OBERG, J. H. Manual universal da técnica mecânica . (3 vols). São Paulo: Editora Hemus, 2004. TELLES, J.D. D. (org) Física com aplicação tecnológica . Vol.1. São Paulo: Editora Blucher, 2011. |

MÓDULO II

| |
|--|
| DISCIPLINA: Manutenção Mecânica |
| CH Horas: 80 |
| Módulo: 2º |
| EMENTA |
| Evolução, organização e princípios da manutenção. Conceito, utilização de lubrificantes. Monitoramento da condição do equipamento através da análise do lubrificante. Lubrificação industrial. Planejamento e controle da manutenção. TPM, |

| |
|--|
| Ferramentas e sistemas informatizados da manutenção; ensaios não destrutivos e análise de vibração em máquinas. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| BRANCO FILHO, G. A organização, o planejamento e o controle da manutenção . Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2008. |
| GIL, B. F. A organização, o planejamento e o controle da manutenção . 1.ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. |
| SANTOS, V. A. dos. Manual prático da manutenção industrial . São Paulo: Ícone, 2013. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| AFFONSO, L.O.A. Equipamentos mecânicos: análise de falhas e solução de problemas . 3.ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2012. |
| DUARTE JÚNIOR, D. Tribologia, lubrificação e mancais de deslizamento . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005. |
| FOGLIATTO, F. S.; RIBEIRO, J. L. D. Confiabilidade e manutenção industrial . 6.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2009. |
| TAVARES, L. Administração moderna da manutenção . Rio de Janeiro: Novo Polo, 1999. |
| VERRI, L. A. Gerenciamento para a qualidade total na manutenção industrial . Rio de Janeiro: Editora Qualitymark, 2007. |

MÓDULO II

| |
|---|
| DISCIPLINA: Resistência dos Materiais |
| CH Horas: 60 |
| Módulo: 2º |
| EMENTA |
| Mecânica. Estática. Cálculo da força resultante. Sistemas de forças. Esforços trativos, compressivos e cisalhantes. Cálculo do momento da força, do binário e da resultante. Tipos de apoios. Tipos de estruturas. Treliças. Tensões e deformações. Características geométricas de figuras planas. Esforços solicitantes. Vigas. Eixos/árvores. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| HIBBELER, R. C. Estática: mecânica para engenharia . 10.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005. |
| MELCONIAN, S. Mecânica técnica e resistência dos materiais . 19.ed. São Paulo: Editora Érica, 2012. |
| RAMALHO JR, F., FERRARO, N. G., SOARES, P.A. Os fundamentos da física mecânica . 9. ed. São Paulo. Moderna, 2009. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| KOMATSU, J. S. Mecânica dos sólidos 1 . Vol. 2; São Carlos: EdUFSCar, 2005. |
| POPOV, E. P. Introdução à mecânica dos sólidos . São Paulo: Edgard Blücher, 2005. |
| SORIANO, H. L. Estática das estruturas . 2.ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. |

TIMOSHENKO, S.; GERE, J. M. **Mecânica dos sólidos**. Vol. 2, Rio de Janeiro: LTC, 2000.
TIPLER, P. A. **Física para cientistas e engenheiros**. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

MÓDULO II

DISCIPLINA: Metrologia

CH Horas: 80

Módulo: 2º

EMENTA

Histórico da Metrologia. Conceitos básicos em metrologia. Sistemas de medidas (Métrico e Inglês). Estudo sobre conversão de unidades. Estudo teórico e prático sobre régua graduada, paquímetro, micrômetro, relógio comparador, goniômetro, projetor de perfil, medidores de temperatura, vazão e pressão. Noções sobre tolerância. Critérios de seleção de instrumentos de medição. Instrumentos de medição de comprimento, e ângulo: princípio de funcionamento, aplicação, nomenclatura e tipos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

BARETA, D. R.; WEBBER, J. **Fundamentos de desenho técnico mecânico**. Caxias Do Sul: Educus, 2010.
PROVENZA, F. **Desenhista de máquinas**. São Paulo: F. Provenza, 2010.
SILVA, J. C. et al. **Desenho Técnico Mecânico**. 3.ed. Florianópolis: UFSC, 2014.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

BUENO, C. P.; PAPAZOGLU, R.S. **Desenho Técnico Para Engenharias**. Curitiba: Juruá, 2008.
CRUZ, M. D. **Desenho técnico para mecânica: conceitos, leitura e interpretação**. São Paulo: Erica, 2010.
MANFÉ, G.; POZZA, R.; SCARATO, G. **Desenho técnico mecânico**. Vol. 3. São Paulo: Editora Hemus, 2004.
RIBEIRO, A. C.; PERES, M.P.; NACIR, I. **Curso de desenho técnico e Autocad**. Pearson Education, 2013.
SILVA, A. et al. **Desenho técnico moderno**. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

MÓDULO II

DISCIPLINA: Processo de Fabricação II (usinagem)

CH Horas: 80

| |
|---|
| Módulo: 2º |
| EMENTA |
| Fundamentos da usinagem dos materiais. Classificação dos processos de usinagem. Planejamento de processos. Descrição dos principais processos de usinagem. Definição de parâmetros de entrada e saída do processo. Conhecer os processos de usinagem por Torneamento, Fresamento e Furação. Aulas práticas no Laboratório de Mecânica ou em empresas da região sobre os assuntos abordados. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| DINIZ, A. E.; MARCONDES, F. C.; COPPINI, N. L. Tecnologia da usinagem dos materiais . 8.ed. São Paulo: Editora Artliber, 2013. FITZPATRICK, M. Introdução aos Processos de Usinagem: Série Tekne . Porto Alegre: McGraw-Hill, 2013. MACHADO, A. R. et al. Teoria da Usinagem dos Materiais . 2.ed. São Paulo: Editora Blucher, 2012. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| CHIAVERINI, V. Tecnologia Mecânica: processos de fabricação e tratamento . Vol. II. 2.ed. São Paulo: Editora Makron Books, 1986. COSTA, E. S.; SANTOS, D. J. Processos de Usinagem . Apostila. Divinópolis MG, CEFETMG- Divinópolis, 2006. FERRARESI, D. Fundamentos da Usinagem dos Metais . São Paulo: Editora Blucher, 1970. FISCHER, U. et al. Manual de Tecnologia Metal Mecânica . 43.ed. São Paulo: Editora Blucher, 2008. SOUZA, A. J. Apostila de Processos de Fabricação por Usinagem . Parte 1. Porto Alegre; Universidade Federal do Rio Grande do Sul: Depto. Engenharia, 2011. |

MÓDULO III

| |
|--|
| DISCIPLINA: Componentes de Máquinas |
| CH Horas: 60 |
| Módulo: 3º |
| EMENTA |
| Estudo geral dos componentes de máquinas. Prevenção e falhas dos componentes nas máquinas pela análise de montagem e desmontagem. Especificação e aplicação de componentes estáticos nas máquinas. Transmissão de movimento e potência por polias, correias, engrenagens, parafuso sem-fim, cremalheira. Sistemas de acoplamentos e embreagens. Princípios de projetos de máquinas mecânicas e equipamentos de transmissão de movimento. |

| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
|--|
| COLLINS, J. A. Projeto mecânico de elementos de máquinas . São Paulo: LTC, 2006. |
| MELCONIAN, S. Fundamentos de elementos de máquinas: Transmissões, Fixações e Amortecimento . Série Eixos. São Paulo: Erica, 2014. |
| NORTON, R. L. Projeto de máquinas: uma abordagem integrada . 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| NIEMAN, G. Elementos de máquinas . Vol. 1. 7. ed. São Paulo: Blucher, 1971. |
| _____. Elementos de máquinas . Vol. 2. 7. ed. São Paulo: Blucher, 1971. |
| _____. Elementos de máquinas . Vol. 3. 7. ed. São Paulo: Blucher, 1971. |
| PARETO, L. Formulário técnico de elementos de máquinas . 3.ed. São Paulo: Hemus, 2003. |
| PROVENZA, F. Projetista de máquinas - Protec - São Paulo: Editora Provença, 2010. |

MÓDULO III

| DISCIPLINA: Sistemas Hidropneumáticos |
|--|
| CH Horas: 80 |
| Módulo: 3º |
| EMENTA |
| Introdução aos sistemas fluido mecânicos de transformação e transmissão de energia e campos de aplicação dos sistemas hidráulicos e pneumáticos. Geração, tratamento e distribuição de fluidos hidropneumáticos. Análise e aplicação dos componentes de sistemas, especificação e simbologia, normalizada DINO/ISO (atuadores, válvulas sensores e reguladores). Projetos, desenvolvimento e simulação em softwares específicos. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| FIALHO, A. B. Automação Pneumática: projetos, dimensionamento e análise de circuitos . 7.ed. São Paulo: Érica, 2011. |
| FIALHO, A. B. Automação Hidráulica: projetos, dimensionamento e análise de circuitos . 7.ed. São Paulo: Érica, 2011. |
| MELCONIAN, S. Sistemas fluidomecânicos, hidráulica e pneumática . São Paulo: Érica, 2011. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| BONACORSO, N. Automação eletropneumática: estude e use . 12.ed. São Paulo: Érica, 2013. |
| STEWART, H.L. Pneumática e Hidráulica . 3.ed. São Paulo: Editora Hemus, 2002. |
| PRUDENTE, F. Automação industrial - pneumática: teoria e aplicações . São Paulo: LTC, 2013. |
| QUINTELA, A. C. Hidráulica . 10.ed. Lisboa: Editora Gulbenkian, 2007. |

SILVA, A.J.S. F; SANTOS, A.M.A. **Automação Pneumática**. 2.ed. Porto, Portugal: Editora Publindústria, 2009.

MÓDULO III

DISCIPLINA: Processo de Fabricação III (conformação)

CH Horas: 40

Módulo: 3º

EMENTA

Introdução aos processos de fabricação por fundição e de conformação mecânica, como laminação, forjamento, estampagem e outros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

CHIAVERINI, V. **Tecnologia Mecânica: processos de fabricação e tratamento**. Vol. II. 2.ed. São Paulo: Editora Makron Books, 1986.

BALDAM, R. de L., VIEIRA, E. A. **Fundição: Processos e Tecnologias Correlatas**. 2. ed., São Paulo: Editora Érica, 2014.

KIMINAMI, C. S.; CASTRO, W. B.; OLIVEIRA, M. F. **Introdução aos Processos de Fabricação de Produtos Metálicos**. São Paulo: Editora Blucher, 2013.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

CETLIN, P.R.; HELMAN, H. **Fundamentos da conformação mecânica dos metais**. 2.ed, São Paulo, Artliber, 2005.

FISCHER, U. et al. **Manual de Tecnologia Metal Mecânica**. 43.ed. São Paulo: Editora Blucher, 2008.

FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO. **Curso profissionalizante mecânica: processos de fabricação**. Vol. 1. São Paulo: Telecurso – Singular, 2007.

NOVASKI, O. **Introdução à Engenharia de Fabricação Mecânica**. São Paulo: Edgard Blucher, 1994.

TORRE, J. **Manual prático de fundição e elementos de prevenção da corrosão**. São Paulo: Ed. Hemus, 2004.

MÓDULO III

DISCIPLINA: Tecnologia dos Materiais II

CH Horas: 80

| |
|---|
| Módulo: 3º |
| EMENTA |
| Introdução à ciência e tecnologia dos tratamentos térmicos e mecanismos de aumento de resistência dos materiais. Estrutura cristalina dos aços e a melhoria de suas propriedades. Modificações térmicas e termoquímicas, Processos e aplicação dos tratamentos térmicos na indústria metal mecânica. Identificações metalúrgicas com base na técnica de preparo metalográfico. Ensaios para avaliação das macro e microestruturas metalográficas dos aços. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| CALLISTER JR., W. D. Ciência engenharia de materiais: uma introdução . 8.ed. São Paulo: LTC, 2012. CHIAVERINI, V. Tecnologia mecânica: estrutura e propriedades das ligas metálicas . Vol. I. 2.ed.. São Paulo: Makron Books, 1986. COLPAERT, H. Metalografia dos produtos siderúrgicos comuns . 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2008. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| CALLISTER, W.D.; RETHWISCH D. G. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução . 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. CHIAVERINI. V. Aços e ferros fundidos . 7.ed. São Paulo: ABM, 2005. COSTA, A. L.V; MEI, P.R. Aços e ligas especiais . 3.ed. São Paulo: Blucher, 2010. PARDAL, J. M. Aços inoxidáveis superduplex: efeito dos tratamentos térmicos nas propriedades mecânicas, magnéticas e resistência à corrosão . São Paulo: Editora Blucher, 2012. VAN VLACK, L. H. Princípios de ciência e tecnologia de materiais . Rio de Janeiro: Campus, 1994. |

MÓDULO III

| |
|--|
| DISCIPLINA: Eletricidade Aplicada |
| CH Horas: 30 |
| Módulo: 3º |
| EMENTA |
| Introdução básica aos princípios da eletricidade e suas aplicações, circuitos resistivos, capacitivos e indutivos; Conceitos de circuitos de corrente contínua e alternada. Princípios de motores e instalações elétricas industriais. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| ALEXANDER, C. K. Fundamentos de circuitos elétricos . 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. BOSSI, A; SESTO, E. Instalações Elétricas . São Paulo: Editora Hemus, 2002. |

| |
|--|
| GUSSOW, M. Eletricidade Básica . Coleção Schaum. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| CREDER, H. Instalações elétricas . 15.ed. LTC, 2007. |
| FRANCHI, C. M. Acionamentos elétricos . 4.ed. São Paulo: Érica, 2007. |
| LOURENÇO, A. C.; CRUZ, E. C. A.; CHOUERI JR., S. Circuitos em corrente contínua . 11.ed. São Paulo: Érica Ltda, 2004. |
| MEIRELES, V.C. Circuitos Elétricos . 4.ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2007. |
| NILSSON, J. W; SUSAN, A. R. Circuitos elétricos . 8. ed. São Paulo: Prentice Hall/Pearson. 2010. |

| |
|-------------------|
| MÓDULO III |
|-------------------|

| |
|---|
| DISCIPLINA: CAM |
| CH Horas: 30 |
| Módulo: 3º |
| EMENTA |
| Introdução à metodologia de usinagem CAM. Utilização de máquinas comandadas alfa numericamente e/ou através de computador. Programação manual e programação assistida por computador. Utilização de softwares de programação que permitem a simulação e a conversão em linguagem de máquina conforme as normas técnicas vigentes na área. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| FITZPATRICK, M. Introdução à Usinagem com CNC . São Paulo: McGraw-Hill 2013. |
| SILVA, S.D. CNC: Programação de comandos numéricos computadorizados: torneamento . 8.ed. São Paulo: Érica, 2008. |
| SOUZA, A. F; ULBRICH, C. B. L. Engenharia Integrada por Computador e Sistemas, CAD, CAM, CNC: princípios e aplicações . São Paulo: Artiber, 2009. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| CRUZ, M.D. Autodesk Inventor Professional 2016 – Desenhos, Projetos e Simulações . São Paulo: Érica, 2016. |
| FERRARESI, D. Fundamentos da usinagem dos metais . São Paulo: Edgard Blücher, 2000. |
| TRAUBOMATIC. Comando numérico computadorizado: técnica operacional - curso básico . Vol.1. São Paulo: Ed. E.P.U., 1984. |
| TRAUBOMATIC. Comando numérico computadorizado: técnica operacional - torneamento: programação e operação . Vol. 2. São Paulo: Ed. E.P.U., 1985. |
| _____. Comando numérico computadorizado: técnica operacional - fresamento . Vol.3. São Paulo: Ed. E.P.U., 1991. |

MÓDULO III

| |
|---|
| DISCIPLINA: Máquinas Hidráulicas |
| CH Horas: 60 |
| Módulo: 3º |
| EMENTA |
| Introdução aos princípios básicos da Hidráulica (hidrostática/hidrodinâmica). Regime de escoamento. Conceituação de máquinas de fluxo e suas aplicações como ventiladores, compressores, turbinas; Noções de perda de carga e dimensionamento de tubulação, componentes e equipamentos. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| BISTAFA, S. R. Mecânica dos fluidos: noções e aplicações . São Paulo: Editora Blucher, 2010. CENGEL, Y. A.; CIMBALA, J. M. Mecânica dos fluidos: Fundamentos e Aplicações . 3.ed. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 2015. YONG, D. F.; OKIISHI, T. H.; MUNSON, B.R. Fundamentos da mecânica dos fluidos . 4.ed. São Paulo: Editora Blucher, 2004. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| BRUNETTI, F. Mecânica dos fluidos . 2. ed. São Paulo: Pearson Education-Br, 2008. BONADIMAN, H. Hidrostática e calor: integração, experimento, teoria, cotidiano . 4.ed. São Paulo: Unijuí, 2003. CATTANI, M. S. D. Elementos de mecânica dos fluidos . 2.ed. São Paulo: Editora Blucher, 2005. WHITE, F.M. Mecânica dos fluidos . 6.ed. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 2010. YONG, D. F.; OKIISHI, T. H.; MUNSON, B.R. Uma introdução concisa à mecânica dos fluidos . 2.ed. São Paulo: Blucher, 2005. |

MÓDULO III

| |
|--|
| DISCIPLINA: Segurança do Trabalho |
| CH Horas: 30 |
| Módulo: 3º |

| EMENTA |
|--|
| Introdução à Segurança do Trabalho. Legislação e Normas. Conceitos de Segurança. Práticas Seguras de Trabalhos de Riscos. Segurança em Unidades de Processos. Higiene Ocupacional. Meio Ambiente. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| CAMPOS, A.; Prevenção e controle de riscos em máquinas equipamentos e instalações . 6.ed. São Paulo; Senac, 2012. PEREIRA, A. D. Tratado de segurança e saúde ocupacional: aspectos técnicos e jurídicos . São Paulo: LTR, 2005. NETO, A. SHIGUNOV; CAMPOS, L.M.S; Fundamentos da Gestão Ambiental ; São Paulo, Ciência Moderna, 2009. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| ATLAS. Manuais de Legislação. Segurança e medicina do trabalho ; 73.ed. São Paulo: Atlas, 2014. CAMPOS, A. Prevenção e controle de riscos em máquinas equipamentos e instalações . 6.ed. Senac, 2012. IIDA, I. Ergonomia: Projeto e Produção . 2.ed. São Paulo: Blucher, 2011. RODRIGUES, F. R. Treinamento e segurança do trabalho . São Paulo: LTR, 2009. SALIBA, T. M; SALIBA, S. C. R. Legislação de segurança, acidente do trabalho e saúde do trabalhador . 6.ed. São Paulo: LTR, 2009. |

11 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento da Proposta Pedagógica serão adotadas estratégias diversificadas, que possibilitem a participação ativa dos alunos para que desenvolvam as habilidades, competências e valores inerentes à área de atuação e que focalizem o contexto do trabalho, estimulando o raciocínio para solução de problemas e a construção do conhecimento necessário às atividades relacionadas com seu campo de trabalho e com os objetivos do curso.

Tais estratégias devem incentivar a flexibilidade de comportamento e de autodesenvolvimento do aluno no que diz respeito às diversidades e às novas técnicas e tecnologias adotadas em situações reais de trabalho, com avaliação contínua e sistemática, voltada para a aprendizagem com autonomia.

A metodologia de ensino incluirá procedimentos como trabalhos individuais, trabalhos em grupo, dentre outros que vierem a ser necessários e possíveis. Evidencia-se a busca pela contextualização do ensino, pelo aprender fazendo, primando pela construção do conhecimento onde teoria e prática sejam indissociáveis, possibilitando formação de sujeitos críticos e responsáveis tanto socialmente, como sustentavelmente. Há de se resguardar a construção de itinerários formativos que atendam às características, interesses e necessidades dos estudantes e às demandas do meio social, privilegiando propostas com opções pelos estudantes.

Os procedimentos didático-pedagógicos devem auxiliar os alunos nas suas construções intelectuais, procedimentos e atitudes. Para tanto, propõe-se para os docentes:

- Elaborar e executar o planejamento, registro e análise das aulas realizadas, sejam presenciais ou à distância, ministrando-as de forma interativa por meio do desenvolvimento de projetos, atividades laboratoriais, seminários, atividades individuais e atividades em grupo, pratique, com acompanhamento de ferramentas virtuais como a

criação de grupos para debate e discussão das atividades mediadas pelo docente;

- Problematizar o conhecimento, considerando os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do aluno, incentivando-o a buscar a confirmação do que estuda em diferentes fontes;
- Entender a totalidade como uma síntese das múltiplas relações que o homem estabelece na sociedade, articulando e integrando os conhecimentos de diferentes áreas;
- Elaborar materiais digitais a serem trabalhados em aulas expositivas e à distância e atividades em grupo;
- Utilizar recursos tecnológicos para subsidiar as atividades pedagógicas.

A Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU/2006), promulgada no Brasil pelo Decreto nº 6949/2009, postula o direito ao acesso das pessoas com deficiência a um sistema educacional inclusivo em todos os níveis. Ao ratificar esta Convenção, com status de Emenda Constitucional, o Brasil assume o compromisso de assegurar que as pessoas com deficiência não sejam excluídas da escola comum e que sejam adotadas medidas de apoio para sua plena participação em igualdade de condições.

As adaptações curriculares devem acontecer no nível do projeto pedagógico e focar principalmente a organização escolar e os serviços de apoio. As adaptações podem ser divididas em:

- Adaptação de Objetivos: estas adaptações se referem a ajustes que o professor deve fazer nos objetivos pedagógicos constantes do seu plano de ensino, de forma a adequá-los às características e condições do aluno com necessidades educacionais especiais. O professor poderá também acrescentar objetivos complementares aos objetivos postos para o grupo.
- Adaptação de Conteúdo: os tipos de adaptação de conteúdo podem ser ou a priorização de áreas ou unidades de conteúdos, a reformulação das sequências de conteúdos ou ainda, a eliminação de conteúdos secundários, acompanhando as adaptações propostas para os objetivos educacionais.
- Adaptação de Métodos de Ensino e da Organização Didática: modificar os procedimentos de ensino, tanto introduzindo atividades alternativas às previstas, como introduzindo atividades complementares àquelas originalmente planejadas para obter a resposta efetiva às necessidades educacionais especiais do estudante. Modificar o nível de complexidade delas, apresentando-as passo a passo. Eliminar componentes ou dividir a cadeia em passos menores, com menor dificuldade entre um passo e outro.
- Adaptação de materiais utilizados: são vários recursos – didáticos, pedagógicos, desportivos, de comunicação – que podem ser úteis para atender às necessidades especiais de diversos tipos de deficiência, seja ela permanente ou temporária.
- Adaptação na Temporalidade do Processo de Ensino e Aprendizagem: o professor pode organizar o tempo das atividades propostas para o estudante, levando-se em conta tanto o aumento como a diminuição do tempo previsto para o trato de determinados objetivos e os seus conteúdos.

11.1 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICA

A consolidação dos princípios educativos será garantida por meio de uma equipe, composta de Professor Formador/Conteudista, Professor Mediador, Coordenação de Curso e Coordenador Pedagógico e Administrativo de Polo, Equipe Multidisciplinar (Design instrucional e coordenador de plataforma), Equipe de Apoio (Administrativo-financeiro, Pedagógico e Secretaria), que trabalharão o planejamento, a organização, a execução, a assessoria e a orientação do processo de aprendizagem, dando ênfase a uma postura de construção do conhecimento, numa metodologia dialética, na qual se propicie a passagem de uma visão do senso comum – o que o aluno já sabe com base em suas experiências de vida, a uma formação de novos conceitos/científicos.

Tudo isso mediante o desenvolvimento de práticas pedagógicas voltadas à mobilização do aluno para o conhecimento, a disponibilização de instrumentos que lhe proporcione oportunidades de construir conhecimentos novos e o desenvolvimento da capacidade de elaboração de sínteses integradoras do saber construído com aqueles que já possuíam anteriormente.

O aluno será o centro do processo. Os Professores Conteudistas/Formadores e Mediadores deverão utilizar-se de uma metodologia que garanta a troca de informações entre os estudantes e entre estudantes e Professores Mediadores. Através da condução “não diretiva” do processo é que o aluno construirá sua própria aprendizagem. Os Professores fornecerão os instrumentos e conteúdos necessários à construção dos conceitos científicos que sejam os conhecimentos.

O Professor Mediador deverá incentivar permanentemente e sensibilizar o aluno sobre o que vai fazer. Deve valorizar a importância da participação do aluno em todo processo de orientação e aprendizagem, considerando-o como sujeito de sua aprendizagem.

Os estudantes deverão ser capazes de sair de uma postura passiva, assumindo um papel mais ativo no processo, tornando-se agentes de sua própria aprendizagem na busca da construção dos seus conhecimentos. Para tal, serão disponibilizados meios para que o estudante desenvolva sua capacidade de julgamento, de forma suficiente, para que ele próprio esteja apto a buscar, selecionar e interpretar informações relevantes ao aprendizado.

Um dos pontos-chave para o sucesso na formação do profissional Técnico em Mecânica é a motivação do estudante. Pensando em maneiras de resolver essa questão, os Professores, junto com os Professores Mediadores devem ter a preocupação real com uma orientação efetiva do aluno que apresenta dificuldades. Outro importante fator a ser considerado é a atualização dos conhecimentos e suas aplicações. Os assuntos relativos às novas tecnologias tendem a despertar um grande interesse nos estudantes, bem como suas relações com a sociedade.

Vemos com total importância, para o êxito deste projeto, que as atividades propostas no curso propiciem oportunidades para o desenvolvimento das habilidades complementares, desejáveis aos profissionais da área, vendo o aluno como um todo, relacionando também suas atitudes e respeitando as peculiaridades de cada disciplina/atividade didática, bem como a capacidade e a experiência de cada docente. O estímulo e o incentivo ao aprimoramento dessas características devem ser continuamente perseguidos, objetivando sempre a melhor qualidade no processo de formação

profissional.

O modelo de educação a distância a ser utilizado é o do aprendizado independente com aulas. Este modelo de educação a distância utiliza materiais impressos ou disponíveis por meio eletrônico, além de outras mídias para que o aluno possa estudar em seu ritmo próprio. Aliados ao estudo autônomo são realizados encontros presenciais bem como o uso de mídias interativas com o professor e colegas.

Todos os conteúdos e os exercícios avaliativos a distância serão disponibilizados através do Ambiente Virtual de Aprendizagem – Moodle (AVA). Os professores poderão utilizar diversas estratégias e ferramentas avaliativas de acordo com os componentes curriculares ministrados e com a prática pedagógica de cada professor.

O Ensino a distância é dividido em dois momentos distintos e bem definidos, os momentos presenciais e os momentos não presenciais (a distância):

Os Momentos presenciais: serão realizados nos polos municipais com a mediação de um professor mediador presencial e planejados pelo professor formador/conteudista de cada disciplina. Serão realizados de acordo com o calendário acadêmico de oferta nos Polos de Apoio Presencial. Os polos deverão garantir espaços que permitam a interação, constante reflexão, atividades práticas, debates, avaliação dos conteúdos e o encaminhamento aos estudos independentes.

Serão realizados encontros/atividades presenciais de forma a atender o mínimo de 20% de carga horária presencial em relação à carga horária total do curso, conforme dispõe o artigo 45 da Resolução N°065/2016. Serão consideradas como presenciais as atividades de práticas desde que definida pelo professor formador/conteudista em seu planejamento como uma prática acompanhada.

Os Momentos não presenciais: são destinados à realização das atividades que estarão disponíveis tanto no ambiente virtual de aprendizagem AVA/IFSULDEMINAS, quanto na forma impressa. Os materiais disponibilizados via internet, no AVA, possibilitam ao cursista acessar os conteúdos e as informações relativas às disciplinas do curso e aproveitar o potencial pedagógico do computador, por meio da troca de mensagens, da oferta de materiais complementares de estudo, da participação em bate-papo e em fóruns de discussão, além da troca de questionamentos e orientações. Assim, o ambiente virtual será uma importante ferramenta pedagógica para o relacionamento do aluno com o seu professor mediador e com os outros atores envolvidos no processo de ensino-aprendizagem do curso.

11.2 MATERIAL DIDÁTICO

O material didático a ser utilizado para o desenvolvimento de cada um dos conteúdos propostos buscará estimular o estudo e produção individual de cada aluno, não só na realização das atividades propostas, mas também na experimentação de práticas centradas na compreensão e experimentações.

Todo o material didático constitui-se como dinamizadores da construção curricular e também como um elemento balizador metodológico do Curso. Serão utilizados materiais já elaborados por outras instituições para oferta de cursos e

disciplinas equivalentes e outros materiais complementares ficarão a cargo dos professores conteudistas, cabendo a coordenação do curso a reprodução e distribuição desse material.

Serão disponibilizados na jornada de aprendizado dos alunos, um conjunto de recursos de aprendizagem disponíveis no ambiente Web, ou material impresso ou audiovisual. Cada disciplina do curso utilizará material em diversas mídias, conforme seu planejamento pedagógico, onde constará o conteúdo que o aluno precisará estudar, além de exercícios. Esse material será colocado ao dispor dos alunos nos polos ou por meio da Web no AVA.

Atendendo as normas do Documento de Referência do MedioTec a elaboração do material didático, seguirá as orientações da SETEC/MEC, e ocorrerá sob responsabilidade do IFSULDEMINAS, para que o processo educacional atinja seus objetivos. Seu conteúdo e formatação serão específicos para linguagem EAD, relacionando teoria e prática de maneira integrada à plataforma Moodle e atenderá a dois formatos: Impresso e Versão Eletrônica. O IFSULDEMINAS oferecerá formação e capacitação de professores mediadores, coordenadores e professores formadores para garantir a qualidade dos cursos ofertados, bem como o acompanhamento do aprendizado dos alunos.

11.3 AMBIENTAÇÃO

A ambientação é um componente curricular obrigatório e comum a todos os cursos do Mediotec e deverá ser ofertado no primeiro módulo com carga horária de 30 horas. É uma disciplina que tem como objetivo de familiarizar o aluno com a metodologia de ensino a distância. Na ambientação deverá ser apresentado o programa Mediotec, o IFSULDEMINAS, a plataforma Moodle/AVA, o programa e apresentação do curso e seminários de profissões.

11.4 PRATIQUES

Os Pratiques tem por objetivo proporcionar a vivência do aluno com as atividades práticas próprias do cotidiano escolar por meio de situações oferecidas em diferentes ambientes de aprendizagem. Os pratiques proporcionam a diversificação das atividades e contribuem para a construção do conhecimento e maior compreensão das disciplinas.

Portanto são atividades que reforçam a compreensão da disciplina e envolvem o estudante em sua prática. O aluno deve deixar as práticas de senso comum e praticar as ações intencionalmente.

Para possibilitar o bom desenvolvimento e êxito das atividades Pratiques poderá ser contratado um professor formador/conteudista, por módulo, responsável por orientar os Pratiques das demais disciplinas do módulo. Assim, os professores formadores/ conteudistas das demais disciplinas ficarão responsáveis por propor as atividades e repassar para o professor-orientador de Pratiques para execução das atividades.

Todas as orientações aos alunos quanto a execução, registro, acompanhamento, bem como a correção e envio da nota final dos Pratiques aos professores formadores/ conteudistas das demais disciplinas serão de responsabilidade do professor orientador de pratiques.

11.5 CERTIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA

De acordo com o documento de referência do MedioTec a certificação intermediária será oferecida a partir da conclusão do primeiro módulo, levando em consideração as ocupações previstas na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) do Ministério do Trabalho (MT).

Portanto as certificações intermediárias deverão estar de acordo com o que foi estabelecido no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos e no Documento de Referência do MedioTec, considerando a obrigatoriedade de conclusão do primeiro módulo para obter a primeira certificação. Segue na Tabela 1 as Certificações Intermediárias MedioTec para o curso de técnico em Mecânica.

Tabela 1 - Certificações Intermediárias para o curso Técnico em Mecânica

| Título da certificação intermediária | Disciplinas necessárias para obtenção da certificação | Módulo |
|---|---|---------------|
| Auxiliar Técnico de Mecânica | <ul style="list-style-type: none">- Ambientação- Empreendedorismo- Processo de Fabricação I (solda)- Tecnologia dos Materiais I- Desenho Técnico- Máquinas Térmicas e Motores- Gestão da Qualidade | Módulo 1 |
| Auxiliar Técnico na Mecânica de Máquinas | <ul style="list-style-type: none">- CAD- Mecânica Técnica- Manutenção Mecânica- Resistência dos Materiais- Metrologia- Processo de Fabricação II (usinagem) | Módulo 2 |
| Inspetor de Máquinas e Motores | <ul style="list-style-type: none">- Componentes de Máquinas- Sistemas Hidropneumáticos- Processo de Fabricação III (conformação)- Tecnologia dos Materiais II- Eletricidade Aplicada- CAM- Máquinas Hidráulicas- Segurança do Trabalho | Módulo 3 |

12 SUJEITOS DO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

12.1 COORDENAÇÃO GERAL INSTITUCIONAL E PEDAGÓGICA

Profissional encarregado de gerenciar os cursos, desde seu planejamento até os encaminhamentos necessários

para a certificação dos alunos. É o responsável por realizar as mediações necessárias e a articulação com os demais órgãos envolvidos no projeto. Deve promover a avaliação institucional do curso e apoiar o gerenciamento dos Polos de Apoio Presencial onde ocorrem os cursos. Com o apoio das Coordenações Adjuntas da Rede e-Tec/MedioTec do IFSULDEMINAS deve avaliar e sugerir adequações da infraestrutura dos polos, quando necessário.

A coordenação pedagógica é responsável por coordenar e acompanhar o processo de planejamento didático-pedagógico, a execução e a avaliação dos cursos do MedioTec. Essa coordenação deverá orientar o trabalho de revisão de material impresso e de outras mídias, objetivando a construção e/ou adaptação de conteúdos às metodologias de ensino-aprendizagem e de avaliação, apropriadas à modalidade de educação a distância.

Deverá coordenar a elaboração de diretrizes gerais: para o desenvolvimento das atividades didático-pedagógicas e administrativas dos cursos, bem como de elaboração de relatórios periódicos de suas atividades e das equipes que atuam no Programa Pronatec/MedioTec. Deverá ainda: coordenar e acompanhar a seleção, treinamento e capacitação de professores formadores e mediadores; orientar as equipes de coordenação de cursos, coordenação de tutoria, coordenação de polo, professores mediadores, com o apoio do professor formador deve planejar e acompanhar os encontros presenciais.

Além disso, analisar todos os produtos elaborados pelo professor formador, bem como sugerir alterações e reestruturá-los de acordo com a proposta do curso, analisar e avaliar as videoaulas e acompanhar os trabalhos de capacitação de tutores e estudos com os cursistas no ambiente virtual de aprendizagem – AVA.

12.2 COORDENADOR DE CURSO, EQUIPE MULTIDISCIPLINAR E APOIO PEDAGÓGICO

Serão selecionados profissionais com experiência em metodologias de ensino-aprendizagem e de avaliação, apropriadas à modalidade de educação a distância que integrarão as equipes de Coordenação de Curso, a Equipe Multidisciplinar, e Apoio Pedagógico. Estes profissionais deverão atuar junto à Coordenação Pedagógica, respondendo pela elaboração de planejamentos e diretrizes, execução de atividades, orientação dos demais segmentos envolvidos naquelas atividades definidas neste Projeto do Curso de Técnico em Mecânica.

12.3 PROFESSORES FORMADORES/CONTEUDISTA

Os Professores Formadores/Conteudista devem ter domínio das concepções, princípios e conteúdos das disciplinas do MedioTec. O sistema de educação a distância exige que o professor formador conheça as ferramentas, os recursos e a metodologia da educação a distância, bem como os mecanismos de avaliação da aprendizagem. Os professores formadores serão designados como responsáveis por cada uma das disciplinas dos módulos dos cursos, portanto estarão encarregados da organização e operacionalização do planejamento, revisão de materiais e mídias, de metodologias e estratégias apropriadas ao conteúdo e práticas de cada uma das disciplinas. Os professores formadores deverão organizar todos os materiais e orientações que possibilitem apoio para o pleno desenvolvimento das atividades

presenciais nos Polos de Apoio Presencial. Os materiais e orientações serão planejados e preparados com a participação efetiva da Coordenação Pedagógica e Coordenação de Curso. O professor formador deverá trabalhar na perspectiva da proposição e organização das situações de aprendizagem, atuando como mediador e orientador, incentivando a busca de diferentes fontes de informação e provocando a reflexão crítica do conhecimento produzido.

A seleção dos professores formadores será de responsabilidade do IFSULDEMINAS cabendo à coordenação geral e pedagógica o estabelecimento dos critérios pertinentes segundo as especificidades das disciplinas e dos cursos do Programa MedioTec.

12.4 PROFESSOR DE ORIENTAÇÃO EM PRATIQUES

Os professores de Orientação em Pratiques deverão ter formação na área do curso em que atuarão ou conforme previsto no edital para esta finalidade. Esses professores atuarão junto com os professores formadores/conteudistas das demais disciplinas quanto a elaboração dos pratiques, eles serão responsáveis pela organização e orientação das atividades, do cronograma e acompanhamento.

12.5 PROFESSORES MEDIADORES

A sociedade informacional, equipada dos mais variados e avançados recursos audiovisuais e online, não deixou de destacar que os melhores cursos a distância dão uma ênfase especial ao trabalho do sistema tutorial (mediação), encarado como um expediente teórico-pedagógico que representa um dos pilares da educação a distância. Este Sistema Tutorial prevê o apoio pedagógico consistente e contínuo que garantirá a operacionalização do curso, de forma a atender os estudantes nas modalidades individual e coletiva, incluindo a tutoria presencial e a distância, cuja metodologia de trabalho, oportunizará a constituição de redes de educadores, conectando professores formadores – mediadores – alunos – coordenação. Convém esclarecer que o trabalho dos Professores Mediadores determinará o diálogo permanente e fundamental entre o curso e seus alunos, desfazendo a ideia cultural da impessoalidade dos cursos a distância. Por sua característica de ligação constante com os estudantes, os professores mediadores deverão responder com exatidão sobre o desempenho, as características, as dificuldades, desafios e progressos de cada um deles.

Os professores mediadores têm como principais atribuições o acompanhamento do processo de aprendizagem e de construção de competências e conhecimentos pelos estudantes, bem como a supervisão da prática profissional. Para tanto, devem conduzir, juntamente ao estudante o processo de avaliação, fazendo o registro e encaminhando os documentos às instâncias responsáveis.

A seleção dos professores mediadores é de responsabilidade da Coordenação Adjunta e Coordenador de Curso, a seleção acontecerá através de edital de seleção, com o estabelecimento dos critérios pertinentes em consideração as áreas de atuação dos cursos oferecidos pelo Programa MedioTec.

12.6 O CURSISTA: SUJEITO ATIVO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

O cursista é o responsável maior pela sua aprendizagem. O estudante deverá ser acima de tudo organizado, disciplinado e automotivado, pois ele receberá os cadernos didáticos das disciplinas impressos e disponibilizados via internet, em ambiente virtual de aprendizagem; preparados para um estudo individualizado. Portanto, é necessário que o aluno cursista desenvolva e/ou aprimore habilidades que o leve a aprender a aprender, com responsabilidade e autonomia e que tenha ou adquira familiaridade com o uso de computadores.

É necessário que ele desenvolva e aprimore a capacidade de trabalhar em grupo, porque haverá momentos de estudos de grupos, com trocas de experiências online ou em momentos presenciais. Cabe a ele participar efetivamente dos momentos presenciais intensivos, cumprir todas as atividades referentes as disciplinas do MedioTec.

13 SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação tem diversas concepções, bem como objetivos diversificados. Não basta saber apenas o conceito de avaliação, é preciso saber o “por quê” e “para que” avaliar.

É importante saber como se dá o processo de aprendizagem e de construção do conhecimento para melhor compreender o processo de avaliação. O processo de avaliação possibilita um diagnóstico objetivo e confiável do desempenho do aluno. A avaliação é o meio de indicar o nível de resultados obtidos no que se refere aos objetivos, tendo em vista a importância do contexto do trabalho que foi desenvolvido. Ao avaliar a aprendizagem deve-se levar em conta o processo de construção do conhecimento considerando também suas reflexões. A avaliação deve também ser um instrumento de reflexão e aprendizagem para o docente, pois diante dos resultados é possível estabelecer novas estratégias de planejamento.

A avaliação da aprendizagem não terá como foco somente o resultado final. Sendo assim, a forma de avaliação do curso será pautada na de acordo Instrução Normativa nº 02, de 25 maio de 2017 do IFSULDEMINAS; adotando os métodos avaliativos de: Resolução de problemas, estudos de casos, pesquisas, debates, interatividade e participação nas aulas práticas e nos fóruns, atividades avaliativas realizadas dentro do prazo na plataforma, dentre outros e respeitando o artigo 57 desta mesma Instrução Normativa.

Segundo o art. 43 da Resolução do CONSUP 065/16, o registro do rendimento acadêmico dos estudantes deverá compreender a apuração da assiduidade nos encontros presenciais e nas atividades à distância e/ou presenciais em todas as disciplinas.

Para que a Resolução do CONSUP 065/16 seja atendida, os alunos serão submetidos a atividades avaliativas no decorrer das disciplinas. Essas atividades variarão entre fóruns, tarefas, questionários, prova, dentre outros, sendo a pontuação de cada uma apresentada pelo professor no início de cada disciplina. As avaliações serão realizadas de forma contínua e será observada a capacidade do aluno refletir sobre conceitos, de pesquisar, de perceber suas dificuldades e

superá-las, visando a sua progressão para o alcance do perfil profissional de conclusão desejado pelo curso.

13.1 DA VERIFICAÇÃO DO RENDIMENTO ESCOLAR E DA APROVAÇÃO

Os resultados das avaliações serão expressos em notas ao final de cada período graduadas de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), sendo 60% (sessenta por cento) relacionadas às atividades a distância e 40% (quarenta por cento) do percentual complementar em atividades e avaliações presenciais.

I - O discente será considerado APROVADO quando obtiver nota igual ou superior a 60% (sessenta por cento) no conjunto das avaliações da disciplina ao longo do período letivo.

II - Em casos de REPROVAÇÃO, se houver reoferta de disciplinas, será oportunizada ao estudante a matrícula por apenas mais uma vez. Após o término do curso os alunos reprovados terão seu status de matrícula alterados com “desligados”, conforme Instrução Normativa 02/2017.

O aluno que não comparecer a uma avaliação presencial poderá apresentar justificativa na Secretaria do Polo, num prazo de até 05 (cinco) dias úteis, após a avaliação. Feito isso, o tutor encaminhará a justificativa digitalizada ao coordenador do curso via e-mail que avaliará o pedido. Só serão aceitos pedidos de justificativa de faltas por motivo de saúde, falecimento de parentes de primeiro grau ou cônjuge, alistamento militar, por solicitação judicial ou por outro motivo previsto em lei e terá direito a segunda chamada, desde que justificada pela apresentação dos seguintes documentos:

I. Atestado médico comprovando moléstia que o impossibilitasse de participar das atividades na primeira chamada.

II. Certidão de óbito de parente de primeiro grau ou cônjuge.

III. Declaração de comparecimento ao alistamento militar pelo órgão competente.

IV. Solicitação judicial.

V. Outros documentos que apresentem o amparo legal.

O não comparecimento do discente à avaliação presencial remarcada, a que teve direito pela sua falta justificada, implicará definitivamente no registro de nota zero para tal avaliação na disciplina.

Cabe ao professor de cada disciplina registrar em instrumento próprio de acompanhamento, os conteúdos desenvolvidos nas aulas, os instrumentos utilizados e os resultados de suas avaliações. Os diários elaborados pelos professores devem ser encaminhados ao Coordenador do Curso, para que este envie ao setor responsável para o arquivo dos mesmos no Campus.

13.2 DO CONSELHO DE CLASSE

Com base na resolução do Conselho Superior no 065/2016, o conselho de classe pedagógico de caráter consultivo e diagnóstico deverá ser previsto em calendário acadêmico com a presença dos professores, coordenador do curso, tutores presenciais, representantes estudantis, pedagogos(as), representante da equipe multidisciplinar e

coordenador geral de ensino ou representante indicado no sentido de discutir sobre aprendizagem, postura de cada estudante e deliberações e intervenções necessárias quanto à melhoria do processo educativo.

O conselho de classe pedagógico para o curso técnico em Mecânica será realizado após o término da recuperação no fim de cada módulo e se fará por meio de um fórum criado na plataforma. O conselho de classe pedagógico será presidido pelo coordenador de curso.

13.3 TERMINALIDADE ESPECÍFICA E FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR

Conforme Art. 59 da LDB item II os *sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais a terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do curso, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados*. O Parecer CNE/CEB Nº 2/2013 autoriza adotar a terminalidade específica nos cursos de educação profissional técnica de nível médio oferecidos nas formas articulada, integrada, concomitante e subsequente ao Ensino Médio, inclusive na modalidade de Educação de Jovens e Adultos.

Segundo a Resolução 02/2001 do CNE, que instituiu as Diretrizes Nacionais para Educação Especial - DNEE, a terminalidade específica [...] *é uma certificação de conclusão de escolaridade – fundamentada em avaliação pedagógica – com histórico escolar que apresente, de forma descritiva, as habilidades e competências atingidas pelos educandos com grave deficiência mental ou múltipla*.

Os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação terão direito a adaptação curricular, que deverá ser elaborada pelos docentes com assessoria/accompanhamento do NAPNE e formalizada no plano educacional individualizado conforme resolução 102/2013 do IFSULDEMINAS.

14 FORMAS DE RECUPERAÇÃO DE APRENDIZAGEM

O discente terá direito a recuperação da aprendizagem que é contínua e ocorre no decorrer do componente curricular, pois tem por finalidade proporcionar ao aluno, novas oportunidades de aprendizagem para superar deficiências verificadas no seu desempenho escolar, que será sempre registrado no sistema acadêmico.

A recuperação será estruturada na forma de atividades avaliativas a distância e presenciais, no fim de cada módulo, de maneira a possibilitar a promoção do estudante e o prosseguimento de seus estudos.

A recuperação obedecerá aos critérios a seguir:

I. Será submetido à recuperação o estudante que obtiver nota menor que 6,0 (seis) pontos e maior ou igual a 4,0 (quatro) pontos.

O cálculo da nota final da disciplina, após a recuperação correspondente ao período, será a partir da média aritmética da média obtida na disciplina mais a avaliação de recuperação. Se a média da disciplina, após a recuperação, for

menor que a nota semestral antes da recuperação, será mantida a maior nota.

II. O valor total das avaliações de recuperação será de 10,0 (dez) pontos seguindo os parâmetros definidos no Artigo 43 da Resolução CONSUP 065/2016.

III. Quando aprovado, a nota registrada será de no mínimo 6,0 (seis) pontos.

IV. O estudante será reprovado quando a nota obtida na recuperação for menor que 6,0 (seis) pontos.

14.1 RECUPERAÇÃO

A recuperação se fará presente no final de cada disciplina, e será ofertado ao cursista que não conseguiu realizar todas as atividades propostas durante a realização da disciplina ou que na avaliação de desempenho tenha obtido nota inferior a 60% na disciplina.

No período destinado a recuperação, o cursista deverá apresentar ao professor mediador todas as atividades pendentes.

Na recuperação os professores mediadores orientarão os alunos quanto aos processos e prazos, os procedimentos diante do não envio das atividades, ou menção insuficiente das mesmas ao final de cada disciplina.

14.2 EXAME FINAL

Após o período de recuperação, ao final de cada módulo do curso, haverá uma última oportunidade para o aluno que não conseguiu recuperar nota em alguma disciplina, 30 dias após o término do módulo.

Terá direito a realizar o exame final o aluno que não conseguiu aprovação nos processos de recuperação modulares. O exame final consistirá na realização de avaliação on-line, com 15 questões, e poderá abordar todo o conteúdo contemplado na disciplina. Para ser aprovado, o aluno deverá obter o aproveitamento mínimo de 60% na avaliação do exame final.

15 APOIO AO DISCENTE

O apoio ao discente contemplará os programas de apoio extraclasse e psicopedagógico; de acessibilidade; de atividades de nivelamento tendo como matrizes referenciais teóricas, normativas e técnicas o Documento de Referência de Execução para o MedioTec.

Dessa forma o aluno terá acompanhamento psicossocial e pedagógico coletivo ou individual, suporte para o seu desenvolvimento durante o curso, estímulo à permanência e contenção da evasão, apoio presencial com sistema de plantão de dúvidas, monitoramento, apoio na organização do estudo.

Propõe-se a construção de planilha de acompanhamento do aluno evadido que conterà os dados dos estudantes evadidos, quais os motivos da evasão e quais as medidas adotadas para evitar a evasão, as dificuldades ocorridas durante

o curso e os tipos de ações que foram desenvolvidas com os estudantes quanto ao seu desenvolvimento da aprendizagem.

Dentre outras ações, será realizado o acompanhamento permanente ao aluno, com dados de sua realidade, registros de participação nas atividades e rendimento.

16 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

A Internet será usada como recurso para a identificação, avaliação e integração de uma grande variedade de informações; sendo como um meio para colaboração, conversação, discussões, troca e comunicação de ideias; como uma plataforma para a expressão e contribuição de conceitos e significados.

As plataformas também serão utilizadas no desenvolvimento de simuladores com objetivo de facilitar o entendimento das configurações e manuseio de equipamento/instrumentos.

Para melhor assimilar o conteúdo serão programadas atividades de campo onde o aluno poderá ter contato direto com instrumentos, manusear equipamentos e utilizá-los para a realização de atividades práticas. Estas atividades práticas serão realizadas nos polos e/ou no *Campus*.

Também serão programadas atividades em laboratório com objetivo de efetuar a transferência de dados coletados em campo para softwares de processamento dos dados, assim como inserir informações nos equipamentos para serem utilizadas em campo.

17 MECANISMOS DE INTERAÇÃO

O sistema de comunicação Professor Mediador/professor Formador/Conteudista será realizado via e-mail, telefone, fax e preferencialmente pela internet.

O professor formador/contеudista deve instruir o professor mediador e tirar dúvidas do conteúdo e resolução de exercícios.

O professor mediador deve repassar todas as ocorrências ao professor formador e informar se os alunos estão efetuando as atividades.

O professor mediador deve informar ao professor o nome dos alunos que tiverem muita dificuldade em acompanhar o conteúdo.

18 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

O aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, no Programa MedioTec, como forma de valorização das experiências dos estudantes, objetivando a continuidade de estudos segundo itinerários formativos

coerentes com os históricos profissionais dos cidadãos, da seguinte maneira:

Aproveitamento de disciplinas;

Aproveitamento, por meio de validação de conhecimentos e experiências anteriores.

Conforme Resolução Nº 019/2015, de 30 de junho de 2015 que dispõe sobre a criação de Normas Acadêmicas de Cursos da Educação Técnica Profissional de Nível Médio na Educação a Distância.

19 INFRAESTRUTURA

Os polos de apoio presencial deverão estar estruturadas com infraestrutura física e tecnológica, laboratórios de informática, ambientes pedagógicos, recursos humanos e acervo bibliográfico físico e/ou digital, adequados ao curso ofertado, e, quando for o caso, laboratórios específicos físicos ou móveis necessários para o desenvolvimento das fases presenciais dos cursos, em cumprimento ao que estabelece o item 2.4. do Manual de Gestão da Rede e-Tec e Profucionário e o Documento de Referências de Execução MedioTec (SETEC/MEC/2017).

20 CERTIFICADOS E DIPLOMAS

O IFSULDEMINAS será responsável pela expedição da certificação com validade nacional (declarações de curso, histórico escolar e diploma); os mesmos serão emitidos pelo campus onde o aluno estiver regularmente matriculado e encaminhados para a Coordenadoria de Controle e Registros Acadêmicos para verificação e coleta de assinaturas.

Os históricos e diplomas deverão explicitar a respectiva formação profissional: Técnico em Mecânica, do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Para fins de certificação e expedição do diploma, é necessário observar o cumprimento da integralidade das atividades das 21 disciplinas propostas, num total de 1.222 horas, conforme especificado na estrutura curricular.

Os certificados de qualificação profissional, considerando a organização curricular em módulos com terminalidade específica, quando solicitados, deverão explicitar o título da ocupação certificada de acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO).

21 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

A avaliação institucional é um orientador para o planejamento das ações vinculadas ao ensino, à pesquisa e à extensão, bem como a todas as atividades que lhe servem de suporte. Envolve desde a gestão até o funcionamento de serviços básicos para o funcionamento institucional. Esta avaliação abrange os objetivos do curso e o profissional que será formado, a organização curricular do curso, os tipos de avaliações propostas nas disciplinas, o suporte oferecido para

realização do curso.

Caso ocorra uma nova pactuação com a SETEC/MEC para a execução de mais um ciclo de MedioTec essa avaliação acontecerá por meio do Sistema de Acompanhamento e Avaliação dos Cursos da Rede e-Tec Brasil. Os resultados da autoavaliação relacionados ao Curso Técnico em Mecânica serão tomados como ponto de partida para ações de melhoria, visando o aprimoramento do curso.

22 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Decreto Nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005**. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

_____. **Convenção Sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência**. Brasília, 2012. Disponível em: <<http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/publicacoes/convencaopessoascomdeficiencia.pdf>>. Acesso em: 01 Ago. 2017.

_____. **Decreto Nº 6.949, de 25 de agosto de 2009**. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Brasília, 2009.

_____. **Documento de Referência do MedioTec de abril de 2017**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=64881-documento-de-referencia-mediotec-pdf&category_slug=maio-2017-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 01 Ago. de 2017.

_____. **Lei nº. 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.

_____. **Lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília, 2008.

_____. Ministério da Educação. **Catálogo nacional de cursos técnicos**. Brasília, 2015. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=41271-cnct-3-edicao-pdf&category_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192> Acesso em: 01 Ago. 2017.

_____. Ministério da Educação. **Decreto nº 5.154/04**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília, 2004.

_____. Ministério da Educação. **Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília, 2004.

_____. Ministério da Educação. **Educação Profissional: referenciais curriculares nacionais da educação profissional de nível técnico**. Brasília, 2000.

_____. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio**. Brasília, 1999.

_____. Ministério da Educação. **Decreto 5.622 de 19/12/2005**. Regulamenta o art. 80 da Lei 9394 de 20 de dezembro de 1996 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/dec_5622.pdf>. Acesso em: 01 Ago. de 2017.

_____. **Parecer CNE/CEB nº. 2, de 31 de janeiro de 2013**. Consulta sobre a possibilidade de aplicação de “terminalidade específica” nos cursos técnicos integrados ao Ensino Médio. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=12517-pceb002-13-pdf&category_slug=fevereiro-2013-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 01 Ago. 2017.

_____. **Resolução CEB nº. 3, de 26 de junho de 1998**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/res0398.pdf>>. Acesso em: 01 Ago. de 2017.

_____. **Resolução CNE/CEB Nº 2, de 11 de setembro de 2001**. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>>. Acesso em: 01 Ago. 2017.

_____. **Resolução CNE/CEB nº. 6, de 20 de setembro de 2012**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf1/projearesolucao04_99.pdf>. Acesso em: 01 Ago. de 2017.

_____. **Parecer CNE/CEB nº. 11/2012, de 09 de maio de 2012**. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012.

IFSULDEMINAS. **Instrução Normativa Nº 02, de 25 maio de 2017**. Dispõe sobre a regulamentação da Rede e-Tec Brasil e sua oferta por meio da Bolsa Formação no âmbito do IFSULDEMINAS. Pactuação Restrita MEC/SETEC 01, de novembro de 2016. Disponível em: <https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/PDFs/proen/instrucaonormativa/2017/IN_N%C2%BA_2__2017_PROEN_Cursos_e-Tec_Pact._nov.2016_republicado.pdf>. Acesso em: 01 Ago. 2017.

_____. **Resolução Nº 065/2016, de 14 de setembro de 2016**. Dispõe sobre a alteração da Resolução 19/2015 que trata da criação das Normas Acadêmicas de Cursos da Educação Técnica Profissional de Nível Médio na Educação a

Distância. Disponível em:

<https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/PDFs/Conselho_Superior_/resolucoes/2016/Resolucao_65.2016.pdf>. Acesso em: 01 Ago. 2017.

_____. **Resolução nº 102/2013, de 16 de dezembro de 2013.** Dispõe sobre a aprovação das Diretrizes de Educação Inclusiva do IFSULDEMINAS. Dispõe sobre a aprovação das Diretrizes de Educação Inclusiva do IFSULDEMINAS.

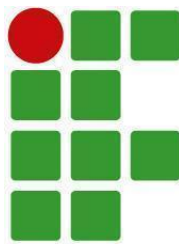
Disponível em: <<http://www.ifsuldeminas.edu.br/00-arquivos/2014/07janeiro-resolucoes/resolucao102.pdf>>. Acesso em: 01 Ago. 2017.

ANEXO I - DEMONSTRATIVO ORÇAMENTOS E PLANO DE SUSTENTABILIDADE

| Equipe do Curso Técnico em Mecânica | | | |
|--|--|-------------------|----------------------|
| Campus ofertante | Cargos | Quantidade | Custo |
| Campus Avançado Três Corações | Coordenador de Curso | 1 | R\$27.200,00 |
| | Professor Formador/Conteudista | 21 | R\$100.000,00 |
| | Professor de Pratiques | | |
| | Designer Instrucional | 1 | R\$8.000,00 |
| | Coordenador de plataforma | 1 | R\$8.000,00 |
| | Apoio Administrativo, financeiro e pedagógico para material de laboratório | 6 | R\$9.000,00 |
| | Apoio Administrativo, financeiro e pedagógico para apostilas | 6 | R\$23.100,00 |
| | Apoio Administrativo, financeiro e pedagógico para transporte | 12 | R\$105.500,00 |
| Polos | Cargos | Quantidade | Custo |
| - | Coordenador Pedagógico e Administrativo | 6 | R\$105.600,00 |
| | Professor Mediador Presencial | 6 | R\$112.200,00 |
| | Professor Mediador Distância | 6 | R\$122.400,00 |
| | TOTAL | | R\$621.000,00 |



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
Sul de Minas Gerais

Projeto Pedagógico do

Curso Técnico Concomitante em Química

Projeto Pedagógico, de caráter extraordinário, com o objetivo de atender a chamada pública
SETEC/MEC/2017, Pactuação Exclusiva MedioTec EaD 2017.

Inconfidentes- MG

2017



GOVERNO FEDERAL
Ministério da Educação

PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Michel Temer

MINISTRO DA EDUCAÇÃO
José Mendonça Bezerra Filho

SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Eline Neves Braga Nascimento

REITOR DO IFSULDEMINAS
Marcelo Bregagnoli

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO
Honório José de Moraes Neto

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL
Flávio Henrique Calheiros Casimiro

PRÓ-REITOR DE ENSINO
Carlos Alberto Machado Carvalho

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO
Cleber Ávila Barbosa

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
José Luiz de Andrade Rezende Pereira

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

Conselho Superior

Presidente

Marcelo Bregagnoli

Representantes dos diretores-gerais dos *campi*

Carlos Henrique Rodrigues Reinato, João Paulo de Toledo Gomes, João Olympio de Araújo Neto, Luiz Carlos Machado Rodrigues, Marcelo Carvalho Bottazzini, Miguel Angel Isaac Toledo del Pino, Thiago Caproni Tavares

Representante do Ministério da Educação

Fabio Pereira Ribeiro

Representantes do corpo docente

Fátima Saionara Leandro Brito, Luciano Pereira Carvalho, Eugênio José Gonçalves, Rodrigo Cardoso Soares de Araújo, Camila Guedes Codonho, Jane Piton Serra Sanches, Fernando Carlos Scheffer Machado, Fabio Caputo Dalpra

Representantes do corpo técnico-administrativo

Sissi Karoline Bueno da Silva, Otávio Soares Paporidis, Rogério William Fernandes Barroso, Ana Marcelina de Oliveira, Sílvio Boccia Pinto de Oliveira Sá, Eliane Silva Ribeiro, Guilherme Antônio Poscidônio Vieira Camilo

Representantes do corpo discente

Luciano de Souza Prado, Cristiano Sakai Mendes, Renan Silvério Alves de Souza, Jhuan Carlos Fernandes de Oliveira, Paulo Antônio Batista, Guilherme Vilhena Vilasboas, Alysson Bonjorne de Moraes Freitas

Representantes dos egressos

Éder Luiz Araújo Silva, Keniara Aparecida Vilas Boas, Jorge Vanderlei Silva, Andressa Rodrigues Silva, Vinicius Puerta Ramos

Representantes das entidades patronais

Jorge Florêncio Ribeiro Neto, Rodrigo Moura

Representantes das entidades dos trabalhadores

Idair Ribeiro, Elizabete Missasse de Rezende

Representantes do setor público ou estatais

José Carlos Costa, Rubens Ribeiro Guimarães Júnior

Membros natos

Rômulo Eduardo Bernardes da Silva, Sérgio Pedini

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

Diretores-gerais dos *campi*

Campus Inconfidentes

Miguel Angel Isaac Toledo del Pino

Campus Machado

Carlos Henrique Rodrigues Reinato

Campus Muzambinho

Luiz Carlos Machado Rodrigues

Campus Passos

João Paulo de Toledo Gomes

Campus Poços de Caldas

Thiago Caproni Tavares

Campus Pouso Alegre

Marcelo Carvalho Bottazzini

Campus Avançado Carmo de Minas

João Olympio de Araújo Neto

Campus Avançado Três Corações

Francisco Vítor de Paula

COORDENADOR (A) DO CURSO

Carlos Cezar da Silva

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

EQUIPE ORGANIZADORA DO PROJETO PEDAGÓGICO

EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

Giovane José da Silva
Jane Piton Serra Sanches
Carolina Mariane Moreira

COORDENADOR ADJUNTO

Valdir Barbosa da Silva Junior

PEDAGOGA

Érica Nadir de Andrade Cruz

ELABORAÇÃO DOS PLANOS DAS UNIDADES CURRICULARES

Matriz curricular construída pelo coordenador de curso (seleção edital 01/2017), a partir da consulta aos demandantes de curso, em cumprimento ao Decreto 11.892/2008, visando à adequação do currículo aos arranjos produtivos locais e o acesso ao trabalho e renda. O processo de construção foi assessorado por uma bolsista pedagoga selecionada pela Coordenação Geral da Rede e TEC Brasil/Diretoria de EaD/Pró Reitoria de Ensino. As ementas foram elaboradas pelo coordenador do curso, os professores serão contratados posteriormente com a publicação do edital no IFSULDEMINAS.

O coordenador do curso Carlos Cezar da Silva possui graduação em Licenciatura em Ciências Físicas e Biológicas, Licenciatura em Química e Licenciatura em Matemática; mestrado em Engenharia de Produção e Meio Ambiente, doutorado em Energia. Experiência profissional como docente desde 1997, atuando na Secretaria de Educação do Estado do São Paulo como docente, nas Faculdades Pentágono e no IFSULDEMINAS, como docente de Níveis médio e superior.

SUMÁRIO

| | | |
|------|--|----|
| 1 | DADOS DA INSTITUIÇÃO | 9 |
| 1.1 | IFSULDEMINAS – Reitoria | 9 |
| 1.2 | Entidade Mantenedora | 9 |
| 1.3 | IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes | 9 |
| 2 | DADOS GERAIS DO CURSO | 9 |
| 3 | HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS | 10 |
| 4 | APRESENTAÇÃO DO CURSO | 11 |
| 5 | JUSTIFICATIVA | 12 |
| 6 | OBJETIVOS | 12 |
| 6.1 | Objetivo Geral | 12 |
| 6.2 | Objetivos Específicos | 12 |
| 7 | SELEÇÃO DOS ALUNOS | 13 |
| 8 | PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO | 14 |
| 10 | EMENTÁRIO | 18 |
| 11 | METODOLOGIA | 32 |
| 11.1 | Organização Didática | 33 |
| 11.2 | Material Didático | 35 |
| 12 | SUJEITOS DO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM | 37 |
| 13 | SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM | 39 |
| 13.1 | Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação | 39 |
| 14 | FORMAS DE RECUPERAÇÃO DE APRENDIZAGEM | 41 |
| 15 | APOIO AO DISCENTE | 42 |
| 16 | TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM | 43 |
| 17 | MECANISMOS DE INTERAÇÃO | 43 |
| 18 | CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES | 43 |
| 19 | INFRAESTRUTURA | 44 |
| 20 | CERTIFICADOS E DIPLOMAS | 44 |
| 21 | SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO | 44 |
| 22 | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 45 |
| | DEMONSTRATIVO ORÇAMENTOS E PLANO SUSTENTABILIDADE | 46 |

Índice de quadros

| | |
|--|----|
| Quadro I – Matriz Curricular do Curso Técnico em Química | 20 |
| Quadro II - Certificações Intermediárias para o curso Técnico em Química | 49 |

Índice de figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1 - Representação gráfica do perfil de formação | 19 |
|--|----|

1 DADOS DA INSTITUIÇÃO

1.1 IFSULDEMINAS – Reitoria

| | |
|----------------------|--|
| Nome do Instituto | Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais |
| CNPJ | 10.648.539/0001-05 |
| Nome do Dirigente | Marcelo Bregagnoli |
| Endereço da Reitoria | Av. Vicente Simões, 1.111 |
| Bairro | Nova Pouso Alegre |
| Cidade | Pouso Alegre |
| UF | Minas Gerais |
| CEP | 37553-465 |
| DDD/Telefone | (35)3449-6150 |
| E-mail | reitoria@ifsuldeminas.edu.br |

1.2 Entidade Mantenedora

| | |
|-------------------|---|
| Nome da Entidade | Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica–SETEC |
| CNPJ | 00.394.445/0532-13 |
| Nome do Dirigente | Eline Neves Braga Nascimento |
| Endereço | Esplanada dos Ministérios Bloco I, 4º andar – Ed. sede |
| Bairro | Asa Norte |
| Cidade | Brasília |
| UF | Distrito Federal |
| CEP | 70047-902 |
| DDD/Telefone | (61) 2022-8597 |
| E-mail | setec@mec.gov.br |

1.3 IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes

| | | | | |
|---|-----------|------------------|---------------------|----------------------|
| Nome do campus ofertante: Instituto Federal do Sul de Minas Gerais - Campus Inconfidentes | | | | |
| CNPJ: 10.648.539/0004-58 | | | | |
| Nome do Dirigente: Miguel Angel Isaac Toledo Del Pino | | | | |
| Endereço: Praça Tiradentes, 413 | | | | Bairro Centro |
| Cidade | UF | CEP | DDD/Telefone | DDD/Fax |
| Inconfidentes | MG | 37576-000 | 35-3464-1200 | 35-3464-1200 |

2 DADOS GERAIS DO CURSO

| | |
|-------------------|---------------------------|
| Nome do Curso: | Curso Técnico em Química |
| Tipo: | Concomitante |
| Modalidade: | Educação a Distância -EaD |
| Eixo Tecnológico: | Produção Industrial |

| | |
|--------------------------------------|--|
| Local de funcionamento: | Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes e polos de educação a distância. |
| Ano de implantação: | 2017 |
| Habilitação: | Técnico em Química |
| Certificações intermediárias: | Auxiliar de Laboratório de Análises Químicas. Assistente de Análises em Processos Químicos. Assistente de Produção em Processos Químicos. |
| Turno de funcionamento: | EaD, preferencialmente no contraturno do ensino médio regular. |
| Número de Vagas: | 50 |
| Forma de ingresso: | Processo seletivo sob responsabilidade das Secretarias Estaduais e Distrital de Educação, de acordo com o Documento de Referência e Execução do Mediotec (SETEC/MEC/2017). |
| Requisito de acesso: | Conforme normas descritas no Documento de Referências de Execução MedioTec (SETEC/MEC/2017). |
| Duração do Curso: | 18 meses |
| Periodicidade de oferta: | Conforme novas pactuações com Governo Federal. |
| Carga horária total: | 1200 |
| Carga horária presencial | 240 horas, de acordo com a Resolução CEB/CNE nº 06/2012. |
| Ato autorizativo: | |

3 HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS

O Instituto Federal do Sul de Minas -IFSULDEMINAS foi constituído pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que delimitou seus serviços educacionais dentre aqueles pertencentes à educação profissional, técnica de nível médio e superior, e estabeleceu sua finalidade de fortalecer o arranjo produtivo, social e cultural regional.

A instituição se organiza como autarquia educacional multicampi, com proposta orçamentária anual para cada campus e para a Reitoria, exceto no que diz respeito a pessoal, encargos sociais e benefícios ao servidor, os quais têm proposta unificada. Possui autonomia administrativa e pedagógica. Suas unidades físicas se distribuem no Sul de Minas Gerais da seguinte forma:

- Campus de Inconfidentes;
- Campus de Machado
- Campus de Muzambinho
- Campus de Passos
- Campus de Poços de Caldas
- Campus de Pouso Alegre
- Campus Avançado de Carmo de Minas
- Campus Avançado de Três Corações
- Reitoria em Pouso Alegre

A estrutura multicampi começou a constituir-se em 2008, quando a Lei 11.892/2008 transformou as Escolas Agrotécnicas Federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho em Campus Inconfidentes, Campus Machado e Campus Muzambinho do IFSULDEMINAS, cuja Reitoria fica, desde então, em Pouso Alegre.

Em 2009, estes três campi iniciais lançaram polos de rede em Passos, Poços de Caldas e Pouso Alegre, os quais se converteram nos Campus Passos, Campus Poços de Caldas e Campus Pouso Alegre. Em 2013, foram criados os Campi avançados Carmo de Minas e Três Corações. Ambos os Campi avançados derivaram de polos de rede estabelecidos na

região do circuito das águas mineiro, que fora protocolada no Ministério da Educação, em 2011, como região prioritária da expansão.

Compete aos Campi prestar os serviços educacionais para as comunidades em que se inserem. A competência estruturante da Reitoria influencia a prestação educacional concreta no dia a dia dos campi.

A Reitoria comporta cinco pró-reitorias:

I-Pró-Reitoria de Ensino

II-Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

III-Pró-Reitoria de Extensão

IV-Pró-Reitoria de Administração

V-Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional

As pró-reitorias são responsáveis pela estruturação de suas respectivas áreas. A Pró-Reitoria de Ensino, a Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação e a Pró-Reitoria de Extensão concentram serviços de ensino, pesquisa científica e integração com a comunidade. As outras duas pró-reitorias – Pró-Reitoria de Administração e Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – concentram as competências de execução orçamentária, infraestrutura e monitoramento de desempenho (IFSULDEMINAS. Plano de Desenvolvimento Institucional, 2014-2018).

4 APRESENTAÇÃO DO CURSO

O Curso Técnico em Química de Nível Médio, na modalidade concomitante, referente ao eixo tecnológico de Produção Industrial do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos edição 2014 do COMITÊ NACIONAL DE POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA, oferecido pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) - Campus Inconfidentes, está fundamentado nas bases legais que norteiam a educação técnica de nível médio: no capítulo III da Constituição Federal (que trata da Educação, da Cultura e do Desporto), na LDB nº 9.394/96 (sobretudo no artigo 36 A "...o ensino médio, atendida a formação geral do educando, poderá prepará-lo para o exercício das profissões técnicas"); na Resolução nº 6 de 20/09/2012; no Parecer CNE/CEB nº 11/2012; na Resolução nº 4 de 06/06/2012 que define a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio, nos referenciais curriculares e demais resoluções e decretos que normatizam a Educação Profissional Técnica de Nível Médio do sistema educacional brasileiro.

Exigências legais relativas à educação para as relações étnicorraciais, à educação ambiental, à educação para os direitos humanos e à educação inclusiva decreto 7.611 estão contempladas no item 10 deste PPC, onde se encontram os detalhes para o seu atendimento.

Pertencente ao eixo "Produção Industrial" do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, o curso Técnico em Química compreende o estudo das tecnologias associadas aos instrumentos, técnicas e estratégias utilizadas na busca da qualidade, produtividade e competitividade das organizações. Abrange ações de planejamento, avaliação e gerenciamento de processos referentes a negócios e serviços presentes em organizações industriais de transformação. O curso técnico em Química é regulamentado pela resolução normativa do Conselho Federal de Química nº 36 de 25 de abril de 1974.

A carga horária do curso totaliza 1.200 horas, distribuídas em 240 horas presenciais e 960 horas na modalidade EAD, com duração de três (03) módulos.

Para certificação intermediária, consideram-se as ocupações previstas na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), conforme estabelecem os Art 36 e 39 da LDBEN n 9394/1996, serão atribuídas as certificações de Auxiliar de Laboratório de Análises Químicas aos concluintes do primeiro módulo, Assistente de Análises em Processos Químicos para os concluintes do segundo módulo e Assistente de Produção em Processos Químicos para os concluintes do terceiro módulo. Para os concluintes dos três módulos, considera-se o egresso formado em Técnico em Química.

5 JUSTIFICATIVA

A oferta do curso decorre de uma pesquisa de demanda nacional de vagas em cursos técnicos concomitantes, conduzida pelo Ministério do Desenvolvimento Social (MDS) junto aos municípios brasileiros, entre o final de 2016 e o primeiro trimestre de 2017, por meio dos CRAS. Contou ainda com a participação de outros Ministérios. O resultado foi a produção de um Mapa de Demanda Identificada (MDI), disponibilizado às instituições públicas de ensino (IPE) em abril/maio de 2017, para construção de pactuação.

No MDI é possível identificar 10.169 vagas para o curso de Técnico em Química em todo o Brasil. Em Minas Gerais, por sua vez, 2.376 vagas demandadas, para o estado de São Paulo 2.177 vagas demandadas.

Tal número e a metodologia de sua construção acima exposta, bem como a missão institucional dos IFs imposta pelo Decreto 11.892/2008 justificam a oferta do Curso de Técnico em Química.

6 OBJETIVOS

6.1 OBJETIVO GERAL

Qualificar profissionais capazes de desenvolver atividades laboratoriais e atuar em processos químicos industriais, aplicando os conhecimentos técnicos adquiridos nos mais diversos setores do mundo do trabalho, de forma abrangente e eficiente, contribuindo para o desenvolvimento sustentável da comunidade.

6.2 Objetivos Específicos

- Atuar no planejamento, coordenação, operação e controle dos processos químicos industriais;
- Planejar e coordenar as atividades laboratoriais;
- Realizar amostragens, análises químicas, físico-químicas e microbiológicas;
- Manusear equipamentos e produtos químicos adequadamente;
- Participar no desenvolvimento de produtos e validação de métodos;
- Executar atividades atendendo às normas de segurança e proteção ao meio ambiente;
- Agir de acordo com preceitos éticos profissionais.

Segundo a resolução normativa do Conselho Federal de Química nº 36 de 25 de abril de 1974 o Técnico em Química de nível médio sai com as seguintes atribuições:

Art 1º - Fica designado, para efeito do exercício profissional, correspondente às diferentes modalidades de profissionais da Química de nível médio, o seguinte elenco de atividades:

01* – Direção, supervisão, programação, coordenação, orientação e responsabilidade técnica no âmbito das atribuições respectivas.

05 – Desempenho de cargos e funções técnicas no âmbito das atribuições respectivas.

06 – Ensaio e pesquisas em geral. Pesquisa e desenvolvimento de métodos e produtos.

07 – Análise química e físico-química, químico-biológica, bromatológica, toxicológica e legal, padronização e controle de qualidade.

08 – Produção; tratamentos prévios e complementares de produtos e resíduos.

09 – Operação e manutenção de equipamentos e instalações; execução de trabalhos técnicos.

10* – Condução e controle de operações e processos industriais, de trabalhos técnicos, reparos e manutenção.

*Art. 10 – Compete ao Técnico Químico (técnico de grau médio):

I – O desempenho de atividades constantes dos nºs 05, 06, 07, 08 e 09.

II – O exercício das atividades dos nºs 01 e 10 com as limitações impostas pelo item c do § 2º do art. 20 da Lei nº 2.800, de 18 de junho de 1956.

7 SELEÇÃO DOS ALUNOS

7.1- Concomitante MedioTec

A admissão ao curso de educação profissional técnica de nível médio em Química na modalidade a distância, em regime de concomitância, será feita pelas Secretarias de Educação, tendo em vista que os cursos ofertados no MedioTec são destinados aos alunos, prioritariamente, de 15 a 19 anos regularmente matriculados no Ensino Médio das Redes Públicas Estaduais e Distrital de Educação.

Por se tratar de uma formação técnica, cuja execução pode variar de 1 a 2,5 anos, as vagas serão destinadas preferencialmente aos alunos que tenham concluído o primeiro ano. A seleção do público deve, também, considerar as características socioeconômicas e psicológicas, segundo Documento de Referência e Execução do MedioTec para Instituições Públicas e SNA (Abril, 2017)

7.2 Pré-matrícula/ Matrícula

A pré-matrícula deverá ser efetuada nas Secretarias dos Polos de Apoio presencial pelo próprio estudante, ou representante legal, nos prazos estabelecidos pelo Setor de Registro Acadêmico dos Campi ou órgão equivalente, obedecendo diretrizes e procedimentos definidos pela equipe de coordenadores adjuntos para o MedioTec, ficando resguardado ao aluno o direito de realizar a pré-matrícula no Polo de Apoio, sem necessidade de deslocamento até ao

campus ofertante.

O estudante que não realizar a Pré-matrícula no período estabelecido perderá o direito à vaga, conforme Resolução da CONSUP nº 65/2016.

Não será permitida a troca de curso no decorrer do processo de confirmação da matrícula. O candidato que não confirmar sua matrícula, no prazo estabelecido, terá sua inscrição automaticamente cancelada.

Os alunos deverão confirmar sua matrícula no SISTEC, por meio de senha pessoal e intransferível, conforme estabelecido pela Portaria MEC 1.152/2015 e normatização interna estabelecida pela Instrução Normativa 02/2017. Não será permitido o trancamento de matrícula no âmbito do MedioTec.

7.3 Rematrícula

A confirmação da frequência pelo aluno deverá ser feita trimestralmente diretamente no SISTEC, por meio de senha pessoal e intransferível após o lançamento o registro mensal de três frequências pela instituição ofertante, conforme Portaria MEC 1.152/2015 e sua normatização interna por meio da Instrução Normativa Proen n. 2/2017.

A não realização da Renovação da Matrícula ao final de cada módulo cursado (duas renovações não realizadas), implicará na mudança de status do aluno no SISTEC para evadido e perda do direito à vaga no módulo seguinte, conforme Resolução da CONSUP nº 65/2016 e Instrução Normativa 02/2017.

8 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO

O egresso do Curso Técnico em Química do IFSULDEMINAS é um profissional ciente de seu dever como cidadão, capaz de evoluir em seus estudos com autonomia e de rápida adaptação ao mundo do trabalho. Detentor de uma formação técnico-científica sólida e abrangente, o profissional deverá estar seguro em aplicar as técnicas aprendidas, melhorá-las, contribuindo para o desenvolvimento econômico e social de sua comunidade.

O egresso estará apto a atuar no planejamento, coordenação, operação e controle dos processos químicos industriais. Planejar e coordenar as atividades laboratoriais. Realizar amostragens, análises químicas, físico-químicas e microbiológicas. Utilizar equipamentos e produtos químicos adequadamente. Participar no desenvolvimento de produtos e validação de métodos. Atuar com responsabilidade ambiental e em conformidade com as normas técnicas, as normas de qualidade e de boas práticas de manufatura e de segurança, o que está de acordo com a missão proposta pelo Instituto Federal do Sul de Minas .

O egresso que não concluir os três módulos receberá atribuição intermediária de acordo com sua formação. Serão atribuídas as certificações de Auxiliar de Laboratório de Análises Químicas aos concluintes do primeiro módulo, Assistente de Análises em Processos Químicos para o concluintes do segundo módulo e Assistente de Produção em Processos Químicos para os concluintes do terceiro módulo. Para os concluintes dos três módulos, considera-se o egresso formado em Técnico em Química.

9 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular do curso segue as determinações legais presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais

para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional, no Decreto nº 5.154/2004, no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (Edição 2015), na Resolução 065/2016 do IFSULDEMINAS, bem como nas diretrizes definidas no Projeto Pedagógico Institucional.

O curso Técnico em Química está dividido e ministrado em três módulos. Cada módulo corresponde a um semestre letivo, totalizando 1200 horas para integralização do curso.

Conforme a Resolução CEB/CNE nº 06/2012 o Curso Técnico em Química cumprirá no mínimo carga horária presencial de 20% (vinte por cento). Esta carga horária será distribuída no curso conforme planejamento da Coordenação. O plano de realização das atividades presenciais deverá ser formalizado e publicado no Ambiente Virtual para ciência e acompanhamento dos estudantes.

As atividades presenciais definidas pelo professor Formador/conteudista da disciplina e/ou coordenador do curso serão acompanhadas principalmente pelo Professor Mediador presencial ou equivalente (coordenador pedagógico e administrativo de polo).

Serão contabilizadas como atividades presenciais: avaliação do estudante, atividades destinadas a laboratório, aula de campo, atividades em grupo de estudo, visitas técnicas e viagens de estudo, práticas (desde que especificado no planejamento como sendo atividade acompanhada), dentre outras previstas no planejamento do curso desde que estas tenham sido definidas pelo professor formador ou coordenador.

Todas as atividades presenciais deverão ser registradas por meio de Atas, Relatórios, previsão no Plano de Ensino, dentre outras formas passíveis de comprovação da realização dos momentos presenciais.

Os Práticos estão distribuídos nos três módulos, sendo oferecidas em conjunto com a teoria, efetivando a integração teoria e prática de cada disciplina.

Os momentos presenciais são caracterizados pelo encontro dos estudantes no Polo de Apoio Presencial. Esses momentos podem ser com o professor conteudista da disciplina, com Professores Mediadores presenciais ou com Professores Mediadores a distância ou ainda conduzidos pelo coordenador de apoio pedagógico e administrativo de polo.

Ressalta-se que conteúdos referentes à educação ambiental, relações étnico raciais e direitos humanos, serão abordados ao longo de todas as disciplinas do curso, na forma de texto selecionados pelo professor e que farão a conexão entre esses temas e a disciplina.

9.1 Representação gráfica do perfil de formação



Figura 1 - Representação gráfica do perfil de formação

O estudante concluinte do Módulo I terá direito a habilitação intermediária de Auxiliar de Laboratório de Análises Químicas;
O estudante concluinte do Módulo II terá direito a habilitação intermediária de Assistente de Análises em Processos Químicos;
O estudante concluinte do Módulo I terá direito a habilitação intermediária de Assistente de Produção em Processos Químicos.

9.2 Matriz Curricular

A matriz curricular apresentada no quadro I foi organizada de forma a proporcionar a prática concomitante ao conteúdo teórico e a permitir a certificação intermediária a cada final de módulo.

Quadro I – Matriz Curricular do Curso Técnico em Química

| Matriz Curricular do Curso Técnico em Química | | | |
|--|--|-----------------|------------------|
| Módulo | Disciplina | CH Total | |
| | | Conteúdo | Pratiqués |
| 1º Módulo | Ambientação | 30 | |
| | Empreendedorismo | 22 | |
| | Química Geral | 60 | 10 |
| | Química Inorgânica | 60 | 10 |
| | Laboratório de Química Geral | 40 | |
| | Química Analítica I | 50 | 10 |
| | Química Orgânica | 60 | 10 |
| | Laboratório de Química Orgânica | 30 | |
| | Informática Básica | 30 | |
| | Sub total de disciplinas no 1º Módulo e certificação Intermediária de Auxiliar de Laboratório de Análises Químicas | 382 | 40 |
| 2º Módulo | Física Básica | 38 | 10 |
| | Físico-Química | 60 | 10 |
| | Laboratório de Físico-Química | 40 | |
| | Química Analítica II | 60 | 10 |
| | Laboratório de Química Analítica | 60 | 10 |
| | Desenho Técnico | 30 | 10 |
| | Estatística Aplicada | 30 | 10 |
| | Sub total de disciplinas no 2º Módulo e certificação Intermediária de Assistente de Análises em Processos Químicos | 318 | 60 |
| 3º Módulo | Operações Unitárias | 60 | 10 |
| | Biotecnologia | 60 | 10 |
| | Química Ambiental | 60 | 10 |
| | Fundamentos e Práticas da Análise Instrumental | 60 | |
| | Gestão da Qualidade | 30 | |
| | Processos Químicos | 60 | 10 |
| | Saúde e Segurança no Trabalho | 30 | |
| | Sub total de disciplinas no 3º Módulo e certificação Intermediária de Assistente de Produção em Processos Químicos | 360 | 40 |
| | Total | 1060 | 140 |

10 EMENTÁRIO

MÓDULO I

| |
|--|
| DISCIPLINA: Ambientação |
| CH Horas: 30 |
| MÓDULO: 1º |
| EMENTA |
| A instituição IFSULDEMINAS. Ambiente Virtual de Ensino- Aprendizagem. Tecnologias para EaD: ferramentas de produção e socialização de conhecimento (ambiente de aprendizagem e seus canais de interação – fórum e chat, ambientes de construção colaborativa). Informações sobre o programa MedioTec. Seminário de profissões. Conceitos fundamentais da Educação a Distância. Métodos de ensino: presencial e a distância. A convergência entre educação virtual e presencial. Metodologias de estudo baseadas nos princípios de autonomia, interação e cooperação. Reconhecimento dos sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| CORREA, J. Educação a distância: orientações metodológicas . Porto Alegre: ARTMED, 2007. LITWIN, E. (org.). Tecnologia educacional: política, histórias e propostas . Porto Alegre: ARTMED, 1997. PETERS, O. Didática do ensino a distância . Trad. Ilson Kayser. São Leopoldo/RS: Editora UNISINOS, 2001. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| BELLONI, M. L. Educação a Distância . Campinas, 70SP: Autores Associados, 1999. GOEDERT, L., SILVA, M. C. R. F., MACIEL, V. de A. Fundamentos da Educação a Distância . Caderno Pedagógico. UDESC: Florianópolis, 2010. GUTIÉRREZ, F. & PIETRO, D. A Mediação Pedagógica: Educação a Distância Alternativa . Campinas, Papyrus, 1994. MOORE, M.; G. KEARSLEY. Educação a Distância: uma visão integrada . São Paulo: THOMSON, 2007. PALLOF R. M.; PRATT, K. Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço: estratégias eficientes para salas de aula on-line . Porto Alegre: Artmed, 2002. |

MÓDULO I

| |
|---|
| DISCIPLINA: Química Geral |
| CH Horas: 70 |
| MÓDULO: 1º |
| EMENTA |
| Matéria: definição e propriedades, átomo, molécula, substância, mistura, estado da matéria e transformações; atomística: modelo atômico quântico, configuração eletrônica, classificação periódica dos elementos químicos. Propriedades dos compostos segundo o tipo de ligação química, geometria molecular, forças intermoleculares e polaridade. Quantidade de matéria. Cálculo estequiométrico. |

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

ATKINS, P., JONES. L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio Ambiente**. Porto Alegre: Editora Bookman, 2001.

BROWN, T. L. **Química - A Ciência Central**. 9. Ed. São Paulo: Pearson - Prentice Hall, 2005.

MAHAN, B. H., MEYERS, R. J. **Química, um curso universitário**. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1998 (tradução da 4ª ed. Americana).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

BRADY, G. E. **Química geral**. 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1994.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, Jr. P. M. **Química Geral e reações químicas**, vol 1. 6ª ed. São Paulo, Editora Cengage Learning, 2009.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. **Química Geral e reações químicas**, vol 2. 6ª ed. São Paulo, Editora Cengage Learning, 2010.

MASTERTON, W. L., SLOWINSKI, E. J., STANITSKI, C. L. **Princípios de Química**. 6.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1990.

RUSSEL, J. B. **Química geral**. São Paulo: McGraw-Hill, 1994.

MÓDULO I

DISCIPLINA: Química Inorgânica

CH Horas: 70

MÓDULO: 1º

EMENTA

Tabela periódica. Ligação química. Funções inorgânicas: ácidos, bases, sais e óxidos. Nomenclatura de substâncias inorgânicas. Reações químicas inorgânicas (tipos e balanceamento de equações).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

BARROS, H. L. C. **Química Inorgânica: Uma Introdução**, UFMG: Belo Horizonte, 1992.

LEE, J. D. **Química Inorgânica não concisa**, 4a ed., Edgard Blücher: São Paulo, 1991.

SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W. **Química Inorgânica**, 4 ed., Editora Bookman: São Paulo, 2008

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

ATKINS, P. W.; LORETTA, J. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BRAATHEN, C. P. **Química Geral**. 3ª Ed. Editora UFV, 2011.

BURROWS, A.; HOLMAN, J; PARSONS, A.; PILLING, G.; PRICE, G. **Química 3 - Introdução a química inorgânica, orgânica e físico química**, volume 3. 1ª Ed. Rio de Janeiro, Editora LTC: Livros Técnicos e Científicos, 2012.

DE FARIAS, R. F. **Práticas de Química Inorgânica**. 3ª Ed. Editora Alínea e Átomo, 2010.

HOUSECROFT, C. E.; A. G. SHARPE, **Inorganic Chemistry**. 3ª ed, Pearson Prentice Hall, 2008.

MÓDULO I

| |
|--|
| DISCIPLINA: Laboratório de Química Geral |
| CH Horas: 40 |
| MÓDULO: 1º |
| EMENTA |
| Normas de segurança no laboratório. Equipamentos de proteção individual no laboratório. Gestão de laboratórios. Primeiros socorros. Procedimentos básicos em caso incêndio. Vidrarias e materiais cerâmicos. Equipamentos básicos e acessórios laboratoriais. Calibração de equipamentos e vidrarias. Unidades de medida. Técnica de medida de volume. Técnicas pesagem e transferência de massa. Manipulação de reagentes. Preparo de soluções. Diluição de soluções. Reações químicas. Características e obtenção de ácidos, bases, sais e óxidos. Propriedades físicas de compostos inorgânicos. Interações intermoleculares. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| MAURICIO G. C.; GIL V. J.; SILVA e PAULO M. D. Fundamentos de Química Experimental . Edusp, 2003. NEVES, V. J. M. Como Preparar Soluções Químicas em Laboratório . Ed. Tecmed, 2008. POSTMA, J. M. Química no Laboratório . 5 ed., Editora Manole. 2010. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| BRADY, G. E. Química geral . 2.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1994. KOTZ, J. C.; TREICHEL, Jr. P. M. Química geral e reações químicas , vol 1. 6ª ed. São Paulo, Editora Cengage Learning, 2009. KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química geral e reações químicas , vol 2. 6ª ed. São Paulo, Editora Cengage Learning, 2010. MASTERTON, W. L.; SLOWINSKI, E. J.; STANITSKI, C. L. Princípios de química . 6.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1990. RUSSEL, J. B. Química geral . São Paulo: McGraw-Hill, 1994. |

MÓDULO I

| |
|---|
| DISCIPLINA: Química Analítica I |
| CH Horas: 60 |
| MÓDULO: 1º |
| EMENTA |
| Equilíbrio químico. Constante de equilíbrio. Princípio de Le Chatelier. Equilíbrio de solubilidade. Produto de solubilidade (Kps). Equilíbrio ácido-base. Hidrólise. Solução tampão. Equilíbrio de complexação. Equilíbrio de oxidação-redução. |

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

BACCAN, N.; de ANDRADE, J. C.; GODINHO, O. E. S.; BARONE, J. S. **Química Analítica Quantitativa Elementar** - 3ª Edição Revista, Ampliada e Reestruturada. 3º Ed. Editora Edgard Blucher, 2003.

HARRIS, D. C. **Análise química quantitativa**. 7ª ed. Trad de José A. P. Bonapace: Itc - livros técnicos e científicos, 2008.

SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. **Fundamentos de química analítica**. Tradução da 8ª ed. Norte-americana. Editora: Cengage learning, 2008.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

BELLATO, C. R.; REIS, E. L.; REIS, C.; MILAGRES, B. G.; QUEIROZ, M. E. L. R.; JORDÃO, C. P.; NEVES, A. A.; KIMO, J. W. **Laboratório de Química Analítica**. 1ª ed. Viçosa: Editora UFV, 2000.

BRADY, G. E. **Química geral**. 2.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1994.

HARRIS, D. C. **Explorando a Química Analítica**. 4º Ed. Editora LTC, 2011.

LEITE, F. **Práticas de química analítica**. Editora Alínea e Átomo, 2008.

VOGEL, A. I. **Análise Química Quantitativa**. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2002.

MÓDULO I

DISCIPLINA: Química Orgânica

CH Horas: 70

MÓDULO: 1º

EMENTA

A química do carbono. Tipos de ligações carbônicas e hibridação do carbono. Funções orgânicas. Estereoquímica. Ácidos e bases. Reações orgânicas. Identificação de compostos orgânicos. Utilização de compostos químicos orgânicos na indústria.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

BARBOSA, L. C. A. **Introdução à Química Orgânica**. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. **Química Orgânica**. 9 ed., Vol 2, Rio de Janeiro: LTC, 2009.

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. **Química Orgânica**. 9 ed., Vol 1, Rio de Janeiro: LTC, 2009.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

ALLINGER, N. L., **Química Orgânica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1978.

BRADY, G. E. **Química geral**. 2.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1994.

MASTERTON, W. L., SLOWINSKI, E. J., STANITSKI, C. L. **Princípios de Química**. 6.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1990.

MCMURRY, J. **Química Orgânica**. Tradução da 6 Ed. Norte Americana. Editora: Cengage Learning, 2008.

RUSSEL, J. B. **Química geral**. São Paulo: McGraw-Hill, 1994.

MÓDULO I

| |
|--|
| DISCIPLINA: Laboratório de Química Orgânica |
| CH Horas: 30 |
| MÓDULO: 1º |
| EMENTA |
| Materiais pertencentes ao laboratório de química orgânica. Análise orgânica elementar qualitativa. Determinação de constantes físicas de compostos orgânicos. Solubilização e identificação de compostos orgânicos. Destilação. Extração de óleos essenciais. Extração, isolamento e purificação de compostos orgânicos. Hidrocarbonetos insaturados. Síntese orgânica. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| BARBOSA, L. C. A. Introdução à Química Orgânica . 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. Química Orgânica . 9 ed., Vol 1, Rio de Janeiro: LTC, 2009. SOLOMONS, T. W. G; FRYHLE, C. Química Orgânica . 9 ed., Vol 2, Rio de Janeiro: LTC, 2009. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| ALLINGER, N. L, Química Orgânica . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1978. BRADY, G. E. Química geral . 2.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1994. MASTERTON, W. L., SLOWINSKI, E. J., STANITSKI, C. L. Princípios de Química . 6.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1990. MCMURRY, J. Química Orgânica . Tradução da 6 Ed. Norte Americana. Editora: Cengage Learning, 2008. RUSSEL, J. B. Química geral . São Paulo: McGraw-Hill, 1994. |

MÓDULO I

| |
|---|
| DISCIPLINA: Informática Básica |
| CH Horas: 30 |
| MÓDULO: 1º |
| EMENTA |
| Utilização de software para confecção de textos. Utilização de planilha de cálculo (gráficos, fórmulas e funções). Noções de Power Point. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| BENINI FILHO, P A. Informática: conceitos e aplicações . Editora Erica. 2010. HETEM Jr, A. Fundamentos de informática . Editora LTC. 2009. |

VELLOSO, F. C. **Informática: conceitos básicos**. Editora LTC. 2011.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

ALBERTIN, A. L. **Administração de informática**. Editora Atlas. 2008.

COUTINHO, R. **Informática**. Editora Método. 2010.

MOTA, J. C. **Dicionário de computação e informática**. Editora Ciência Moderna. 2010.

NOGUEIRA, S. D. **Crimes de informática**. Editora B.H. 2008.

SILVA, M. G. **Terminologia básica: windows XP, Office word 2007**. Editora Erica. 2008.

MÓDULO I

DISCIPLINA: Empreendedorismo

CH Horas: 22

MÓDULO: 1º

EMENTA

Empreendedorismo: conceito e características; Perfil do empreendedor; Habilidades e competências do empreendedor; Oportunidades de mercado; Plano de negócios: conceituação, importância e estrutura do plano de negócio; estabelecendo estratégias; estratégias de marketing; e planejamento financeiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

DORNELAS, C. A. **Empreendedorismo na prática: mitos e verdades do empreendedor de sucesso**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

DORNELAS, C.A. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 4. ed. , Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

GAUTHIER, F. A. O. **Empreendedorismo**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

BUSINESSWEEK. **Empreendedorismo: as regras do jogo**. São Paulo: Nobel, 2008.

DEGEN, R. **Empreendedor: empreender como opção de carreira**. 8 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

DOLABELA, F.. **O segredo de Luisa**. Rio de Janeiro: Sextante / GMT, 2008

DOLABELA, F.. **Oficina do Empreendedor**. Rio de Janeiro: Sextante / GMT, 2008

RAMAL, S. A.. **Como transformar seu talento em um negócio de sucesso: gestão de negócio para pequenos empreendimentos**. Rio de Janeiro. Elsevier, 2006.

MÓDULO II

DISCIPLINA: Física Básica

CH Horas: 48

| |
|---|
| MÓDULO: 2º |
| EMENTA |
| Notação científica. Unidades e conversões. Cinemática. Dinâmica. Princípio da conservação da energia. Experimentação em física. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER. Fundamentos de Física , Editora LTC, Vol. 1 e 2. 1996. TIPLER, P.; MOSCA, G.; Física , 5a ed. Vol.1, Editora LTC, 1996. YOUNG, H.; FREEDMAN, R. Física I: Mecânica . 10a edição, Editora Pearson Education do Brasil, vol. 1. 2006. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| ALONSO, M., FINN, E. Física . São Paulo, Addison Wesley, 1999. ALAOR, C. SAMPAIO, F. Física: Mecânica . Vol. 1; Ed. LAB<C, 2004. NUSSENZVEIG, H. M., Curso de Física Básica 1 , 3a Edição, Editora Edgard Blücher Ltda. RESNICK, R., HALLIDAY, D., KRANE, K., Física , 5a ed. Vol.1, Ed. LTC. SERWAY, R., Jr., JEWETT, J. Princípios de Física . Ed. Cengage Learning, Vol. 1. |

MÓDULO II

| |
|---|
| DISCIPLINA: Físico-Química |
| CH Horas: 70 |
| MÓDULO: 2º |
| EMENTA |
| Noções de cinética química. Equilíbrio termodinâmico. Termodinâmica básica. Princípios básicos de eletroquímica e corrosão. Propriedades físico-químicas de soluções. Noções de físico-química de superfícies e sistemas coloidais. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| ATKINS, P.; DE PAULA, J. Físico-Química . 8ª ed., vol. 1., Editora LTC, 2008. GENTIL, V. Corrosão . Editora LTC, 2011. TERRON, L. R. Termodinâmica Química Aplicada , 1º Edição, Editora Manole, 2009. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| ATKINS, P. DE PAULA, J. Físico-Química . 8ª ed. vol. 3. Editora LTC, 2008. CASTELLAN, G. W. Fundamentos de Físico-Química . Editora LTC, 2008. CHANG, R. Físico-Química . vol. 1. Editora Mcgraw Hill Brasil, 2009. DUTRA, A. C.; NUNES, L. P. Proteção catódica: técnica de combate à corrosão . Editora Interciência, 2011. GEMELLI, E., Corrosão de materiais metálicos e sua caracterização , LTC, 2001. |

MÓDULO II

DISCIPLINA: Laboratório de Físico-Química

CH Horas: 40

MÓDULO: 2º

EMENTA

Técnicas calorimétricas. Dilatação de corpos. Transferência de calor por radiação. Viscosidade. Refratometria. Identificação do estado de equilíbrio. Equilíbrio entre fases. Determinação da energia livre de gibbs em sistemas termodinâmicos. Determinação de constantes de equilíbrio. Cinética de reação. Aproximação de van'thoff. Efeito de temperatura sobre a cinética de reação. Eletroquímica. Adsorção. Densitometria. Polarimetria.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

ATKINS, P.; DE PAULA, J. **Físico-Química**. 8ª ed., vol. 1., Editora LTC, 2008.

GENTIL, V. **Corrosão**. Editora LTC, 2011.

TERRON, L. R. **Termodinâmica Química Aplicada**, 1º Edição, Editora Manole, 2009.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

ATKINS, P. DE PAULA, J. **Físico-Química**. 8ª ed. vol. 3. Editora LTC, 2008.

CASTELLAN, G. W. **Fundamentos de Físico-Química**. Editora LTC, 2008.

CHANG, R. **Físico-Química**. vol. 1. Editora Mcgraw Hill Brasil, 2009.

DUTRA, A. C.; NUNES, L. P. **Proteção catódica: técnica de combate à corrosão**. Editora Interciência, 2011.

GEMELLI, E. **Corrosão de materiais metálicos e sua caracterização**, LTC, 2001.

MÓDULO II

DISCIPLINA: Química Analítica II

CH Horas: 70

MÓDULO: 2º

EMENTA

Introdução à análise quantitativa. Unidades de concentração/teor mais usadas. Tratamentos de dados analíticos. Análise gravimétrica. Substâncias padrões em química. Fundamentos da titulação. Volumetria de neutralização, precipitação, complexação e oxirredução.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

BACCAN, N.; de ANDRADE, J. C.; GODINHO, O. E. S.; BARONE, J. S. **Química Analítica Quantitativa Elementar** - 3ª Edição Revista, Ampliada e Reestruturada. 3º Ed. Editora Edgard Blucher, 2003.

HARRIS, D. C. **Análise química quantitativa**. 7ª ed. Trad de José A. P. Bonapace: LTC - livros técnicos e científicos, 2008.

SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. **Fundamentos de química analítica**. Tradução da 8ª ed. Norte-americana. Editora: Cengage learning, 2008.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

BELLATO, C. R.; REIS, E. L.; REIS, C.; MILAGRES, B. G.; QUEIROZ, M. E. L. R.; JORDÃO, C. P.; NEVES, A. A.; KIMO, J. W. **Laboratório de Química Analítica**. 1ª ed. Viçosa: Editora UFV, 2000.

BRADY, G. E. **Química geral**. 2.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1994.

HARRIS, D. C. **Explorando a Química Analítica**. 4º Ed. Editora LTC, 2011.

LEITE, F. **Práticas de química analítica**. Editora Alínea e Átomo, 2008.

VOGEL, A. I. **Análise Química Quantitativa**. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2002.

MÓDULO II

DISCIPLINA: Laboratório de Química Analítica

CH Horas: 70

MÓDULO: 2º

EMENTA

Normas de segurança e EPI's em laboratório de Química Analítica. Análise qualitativa de cátions e ânions. Aferição de material volumétrico. Preparo de soluções e padronização. Padrões primários. Técnicas volumétricas (ácido-base, precipitação, oxirredução e complexação). Técnicas gravimétricas. Determinação de teores/concentrações em amostras reais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

BACCAN, N.; ANDRADE, J. C.; GODINHO, O. E. S.; BARONE, J. S. **Química Analítica Quantitativa Elementar** - 3ª Edição Revista, Ampliada e Reestruturada. 3º Ed. Editora Edgard Blucher, 2003.

HARRIS, D. C. **Análise química quantitativa**. 7ª ed. Trad de José A. P. Bonapace: LTC - livros técnicos e científicos, 2008.

SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. **Fundamentos de química analítica**. Tradução da 8ª ed. Norte-americana. Editora: Cengage learning, 2008.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

BELLATO, C. R.; REIS, E. L.; REIS, C.; MILAGRES, B. G.; QUEIROZ, M. E. L. R.; JORDÃO, C. P.; NEVES, A. A.; KIMO, J. W. **Laboratório de Química Analítica**. 1ª ed. Viçosa: Editora UFV, 2000.

BRADY, G. E. **Química geral**. 2.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1994.

HARRIS, D. C. **Explorando a Química Analítica**. 4º Ed. Editora LTC, 2011.

LEITE, F. **Práticas de química analítica**. Editora Alínea e Átomo, 2008.

VOGEL, A. I. **Análise Química Quantitativa**. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2002.

MÓDULO II

DISCIPLINA: Desenho Técnico

| |
|---|
| CH Horas: 40 |
| MÓDULO: 2º |
| EMENTA |
| Apresentação e uso do instrumental de desenho; Graficação arquitetônica: traçados, letras e números; Formato e dimensões do papel; Escalas; Dimensionamento; Cotagem, Elaboração de croquis e interpretação de projetos arquitetônicos. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| MICELI, M.T.; FERREIRA, M. T. Desenho Técnico Básico , Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010. MONTENEGRO, G. A. Desenho arquitetônico: para cursos técnicos e faculdades de arquitetura . 4ª ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. 167 p. STRAUHS, F. R. Desenho técnico , Curitiba, PR: Base Editorial, 2010, 112p. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT – 10068 – Folhas de desenho – Leiaut e dimensões . Rio de Janeiro: ABNT, 1987. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT – 13142 – Desenho técnico – Dobramento de cópia . Rio de Janeiro: ABNT, 1999. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT – 6492 – Representação de projetos de arquitetura . Rio de Janeiro: ABNT, 1994. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT – 9050 – Acessibilidade à edificações, mobiliário, espaço e equipamentos urbanos . Rio de Janeiro: ABNT, 2004 ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT – NBR 8196 – Desenho Técnico – Emprego de Escalas . Rio de Janeiro, 1999. |

MÓDULO II

| |
|--|
| DISCIPLINA: Estatística Aplicada |
| CH Horas: 40 |
| MÓDULO: 2º |
| EMENTA |
| Estatística descritiva: apresentação de dados - métodos gráficos, Curva de Gauss, tabelas, medidas de posição central e métodos numéricos. Regressão linear: Via Software. Utilização de planilhas eletrônicas e softwares para cálculos estatísticos. Teste Q. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| BUSSAB, W.; MORETTIN, P. A. Estatística Básica . 5ª edição. Editora: Saraiva, 2009. CRESPO, A. A. Estatística Fácil . São Paulo: Saraiva, 2009. FREUND, J. E.; SIMON, G. A. Estatística Aplicada . 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. |

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

COSTA, S. F. **Introdução Ilustrada à Estatística**. 4ª edição. Editora: Harbra. 2005.
FARIAS, A. A., SOARES, J. F., CÉSAR, C. C. **Introdução à Estatística**. 2ª edição. Editora: LTC. 2003.
FONSECA, J. S., MARTINS, G. A. **Curso de Estatística**. 6ª edição. Editora: Atlas. 1996.
MORETTIN, P. A. **Estatística Básica: probabilidade e inferência**. Editora: Makron Books, 2010.
TRIOLA, M. F. **Introdução à Estatística**. 9ª edição. Editora: LTC. 2008.

MÓDULO III**DISCIPLINA:** Operações Unitárias**CH Horas:** 70**MÓDULO:** 3º**EMENTA**

Sistemas de unidades. Análise dimensional. Definição, classificação e exemplos de operações unitárias. Calor e temperatura. Balanço de massa. Balanço de energia. Transferências simultâneas de calor e massa. Operações de separação: separações físicas e separações físico-químicas. Separação gás/gás, sólido/sólido, sólido/liquido, sólido/gás e liquido/liquido. Cominuição e formas de redução de tamanho. Noções de reologia. Viscosidade. Classificação dos fluidos. Fluidos como meio lubrificante. Tipos de escoamento. Acessórios e equipamentos da Indústria.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

FOUST, A. S. **Princípios das Operações Unitárias**, 2 ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois S. A., 1982.
GAUTO, M.; ROSE, G. **Processos e operações unitárias da indústria**. Editora Ciência Moderna, 2011.
GOMIDE, R. **Operações Unitárias – 1º volume: Operações com sistemas sólidos granulares**. Sao Paulo: Reynaldo Gomide, 1983.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

CAROL H. COLLINS, GILBERTO L. BRAGA E PIERINA S. BONATO. **Fundamentos de cromatografia**. Editora UNICAMP, 2010.
CROUCH, S. R.; HOLLER, F. J.; SKOOG, D. A. **Princípios de análise instrumental**. Editora Bookman, 2009.
JOAQUIM JUNIOR, C. F. **Agitação e mistura na indústria**. Editora LTC, 2007.
LUZ, A. B.; SAMPAIO, J. A.; ALMEIDA, S. L. M. (Org.). **Tratamento de Minérios**. 4 ed. Rio de Janeiro: CETEM, 2004.
MUNSON, B. R. **Fundamentos da Mecânica dos Fluidos**. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.

MÓDULO III**DISCIPLINA:** Biotecnologia**CH Horas:** 70

| |
|--|
| MÓDULO: 3º |
| EMENTA |
| Introdução à bioquímica e propriedades da água. Estrutura, propriedades e função das biomoléculas. Noções de metabolismo energético. Introdução ao estudo de microbiologia: conceitos e aplicações. Principais grupos de microrganismos. Fatores que afetam o crescimento e o desenvolvimento dos microrganismos. Segurança em laboratórios de microbiologia. Instalações, equipamentos e materiais necessários à montagem de um laboratório de biotecnologia. Técnicas utilizadas em laboratórios de biotecnologia. Processos biotecnológicos. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica básica . Editora Guanabara. 2007. TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia . 10ª Ed. Porto Alegre, Editora Artmed. 2012. TRABULSI, L. R. ALTERTHUM, F. Microbiologia . 5ª Ed. São Paulo, Editora Atheneu, 2008. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| AQUARONE, E.; BORZANI, W., LIMA, U. A. Biotecnologia: Tópicos de Microbiologia Industrial . São Paulo: Editora Edgar Blücher Ltda., 1975, v.2, 231p. BLACK, J. G. Microbiologia - Fundamentos e Perspectivas . 4ª Ed. Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan, 2002. FILHO, G. N. S.; OLIVEIRA, V. L. Microbiologia, Manual de Aulas Práticas . 2ª Ed. Editora da UFSC, 2007. SOARES, M. M. S. R.; RIBEIRO, M. C. Microbiologia prática roteiro e manual: bactérias e fungos . 1ª Ed. Editora Atheneu, 2002. VERMELHO, A. B.; PEREIRA, A. F.; COELHO, R. R. R.; SOUTO, P. Práticas de microbiologia . 1ª Ed. Editora Guanabara Koogan. 2006. |

MÓDULO III

| |
|---|
| DISCIPLINA: Química Ambiental |
| CH Horas: 70 |
| MÓDULO: 3º |
| EMENTA |
| Introdução à química dos solos, das águas e da atmosfera. Poluição ambiental e tipos de poluentes. Tratamento de água e efluentes. Amostragem representativa e conservação de água e solo. Legislação ambiental: CONAMA e leis estaduais. Portaria 518 Ministério da Saúde. Visita técnica à uma ETE. Práticas de laboratório: determinação da demanda química de oxigênio, de fosfato e de cloro livre, floculação e dureza. Princípios de gestão ambiental. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| BAIRD, C. Química Ambiental . Artmed Editora S.A., Porto Alegre, 2002. BRAGA, B. et al. Introdução à Engenharia Ambiental . Ed. Practice Hall, 2002. ROCHA, J.C.; ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A. Introdução à Química Ambiental . 2 Ed. 2009. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| CETESB. Manuais de amostragem de solos e água . CETESB, 2006. |

ERVIM LENZ, L. O. B. F.; LUCHESE, E. B. **Introdução à Química da Água - Ciência Vida e Sobrevivência**; Editora LTC, 2009.

ERVIM LENZ, L. O. B. F. **Introdução à Química da Atmosfera - Ciência Vida e Sobrevivência**; Editora LTC, 2009.

MANAHAN, S. E. **Fundamentals of Environmental Chemistry**. Lewis Publishers, Michigan, 1993.

SILVA, F. C. **Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes. 2 edição revista e ampliada**; EMBRAPA; 2009.

MÓDULO III

DISCIPLINA: Fundamentos e Práticas da Análise Instrumental

CH Horas: 60

MÓDULO: 3º

EMENTA

Introdução à análise instrumental. Fundamentos teóricos e práticos das seguintes técnicas instrumentais: espectroscopia na região do ultravioleta/visível, espectroscopia por absorção e emissão atômica, espectroscopia na região do infravermelho, cromatografia líquida de alta eficiência, cromatografia em fase gasosa, potenciometria, condutimetria, voltametria e amperometria. Construção de curvas analíticas. Técnicas de adição de padrão e padrão interno. Métodos de calibração. Determinação de teores/concentrações, por análise instrumental, em amostras reais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; BONATO, P. S. **Fundamentos de Cromatografia**. Editora UNICAMP, 2010.

CROUCH, S.R.; HOLLER, F. J.; SKOOG, D.A. **Princípios de Análise Instrumental**. Editora Bookman, 2009.

HARRIS, D. C. **Análise Química Quantitativa**. 7ª Ed. Trad de José A. P. Bonapace: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2008.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

CIENFUEGOS, F.; VAITSMAN, D. S. **Análise Instrumental**. Editora Interciência, 2009.

CIOLA, R. **Fundamentos da Cromatografia a Líquido de Alto Desempenho - HPLC**. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.

EWING, G. W. **Métodos Instrumentais de Análise Química**. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1999.

PAVIA, D. L.; LAMPMAN, G. M.; KRIZ, G. S.; VYVYAN, J. R. **Introdução a Espectroscopia**. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

VOGEL, A. I. **Análise Química Quantitativa**. Rio de Janeiro: LTC Editora. 2002.

MÓDULO III

DISCIPLINA: Gestão da Qualidade

CH Horas: 30

| |
|---|
| MÓDULO: 3º |
| EMENTA |
| Conceitos básicos da gestão da qualidade e gestão da produção. Sistemas de gestão da qualidade total. Ferramentas e métodos para a melhoria da qualidade. Normas ISO: sérieS 9000, 14000 e 17025. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| CROUCH, S. R.; HOLLER, F. J.; SKOOG, D. A. Princípios de análise instrumental . Editora Bookman, 2009. MARSHALL Jr, I.; et al. Gestão da qualidade . Editora FGV, 2011. OLIVARES, I. R. B. Gestão de qualidade em laboratórios . 2ª edição ampliada e revisada. Ed. Atomo, 2009. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| BANAS, F. C. Um sistema de gestão da qualidade . Editora Fernando Banas, 2010. CAMPOS, V. F. TQC: controle da qualidade total . Editora INDG, 2004. HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa . 7 Ed. Trad de José A. P. Bonapace: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2008. LUCINDA, M. A. Qualidade: fundamentos e práticas . Editora Brasport, 2010. ZANELLA, L. C. Programa de qualidade total para empresas de pequeno e médio porte . Editora Jurua, 2008. |

MÓDULO III

| |
|---|
| DISCIPLINA: Processos Químicos |
| CH Horas: 70 |
| MÓDULO: 3º |
| EMENTA |
| Conceitos do processamento industrial. Relações entre processos químicos e operações unitárias nas indústrias químicas. Classificação de processos: batelada, contínuos e semi-contínuos. Fluxogramas de processos: tipos, variáveis, utilidades e processos. Processos químicos industriais: tratamento de água, indústrias de alimentos, indústrias de cimento, indústrias de cloro e alcalis. Indústrias de couro. Indústrias de fermentação. Indústrias de fósforo. Indústrias de nitrogênio. Indústrias de tintas. Indústria petroquímica. Indústria de polímeros. Indústrias farmacêuticas e cosmética. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| FELDER, R. M., ROSSEAU, R. W. Princípios Elementares dos Processos Químicos , 3ª Edição, Editora LTC, 2008. GAUTO, M. A. ROSA, G. R. Processos e Operações Unitárias da Indústria Química . Rio de Janeiro, Editora Ciência Moderna Ltda, 2011. SHREVE, R. N. BRINK Jr., J.A., Indústria de Processos Químicos . Rio de Janeiro, Guanabara Dois, 1990. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; BONATO, E. P. S. Fundamentos de cromatografia . Editora UNICAMP, 2010. CROUCH, S. R.; HOLLER, F. J.; SKOOG, D. A. Princípios de análise instrumental . Editora Bookman, 2009. |

GARBELOTTO, P. **Solventes industriais**. Editora Edgard Blucher, 2007.

HARRIS, D. C. **Análise Química Quantitativa**. 7 Ed. Trad de José A. P. Bonapace: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2008.

KWONG, W. H. **Introdução ao controle de processos químicos**. VOL. 1, Editora Edufscar, 2007.

MÓDULO III

DISCIPLINA: Saúde e Segurança no Trabalho

CH Horas: 30

MÓDULO: 3º

EMENTA

Introdução à Segurança do trabalho-Legislação. Análise de riscos físicos, químicos e biológicos. Medidas de proteção (individual e coletiva). Planos de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA). Rotulagem Preventiva de Materiais. Acidentes de Trabalho. Prevenção e combate a incêndios. Avaliação de riscos. Segurança específica em áreas de riscos. CIPA.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

ALVES, G. et al. **Trabalho e saúde**. Editora LTR, 2011.

DA COSTA, M. A. F.; DA COSTA, M. F. B. **Segurança e saúde no trabalho: cidadania, competitividade e produtividade**, Editora Qualitymark, 2005.

MASCULO, F. S. et al. **Higiene e segurança do trabalho**. Editora Campus, 2011.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

PAOLESCHI, B. **CIPA: Guia pratico de segurança do trabalho**. Editora Erica, 2010.

RODRIGUES, F. R. **Treinamento em saúde e segurança do trabalho**. Editora Campus, 2011.

BOLOGNESI, P. R. et al. **Manual pratico de saúde e segurança do trabalho**. Editora Yendis.

ARAÚJO, G. M. **Legislação de segurança saúde do trabalho**. Editora GVC, 2011.

MORAIS, C. R. N. **Dicionário de saúde e segurança do trabalho**. Editora Yendis, 2011.

11 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento da Proposta Pedagógica serão adotadas estratégias diversificadas, que possibilitem a participação ativa dos alunos para que desenvolvam as habilidades, competências e valores inerentes à área de atuação e que focalizem o contexto do trabalho, estimulando o raciocínio para solução de problemas e a construção do conhecimento necessário às atividades relacionadas com seu campo de trabalho e com os objetivos do curso. Tais estratégias devem incentivar a flexibilidade de comportamento e de autodesenvolvimento do aluno no que diz respeito às diversidades e às novas técnicas e tecnologias adotadas em situações reais de trabalho, com avaliação contínua e sistemática, voltada para a aprendizagem com autonomia.

Os procedimentos didático-pedagógicos devem auxiliar os alunos nas suas construções intelectuais, procedimentos e atitudes. Para tanto, propõe-se para os docentes:

- Elaborar e executar o planejamento, registro e análise das aulas realizadas, sejam presenciais ou à distância, ministrando-as de forma interativa por meio do desenvolvimento de projetos, práticas, atividades laboratoriais, seminários, atividades individuais e atividades em grupo, com acompanhamento de ferramentas virtuais como a criação de grupos para debate e discussão das atividades mediadas pelo docente;
- Problematizar o conhecimento, sem se esquecer de considerar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do aluno, incentivando-o a buscar a confirmação do que estuda em diferentes fontes;
- Entender a totalidade como uma síntese das múltiplas relações que o homem estabelece na sociedade, articulando e integrando os conhecimentos de diferentes áreas;
- Elaborar materiais digitais a serem trabalhados em aulas expositivas e à distância e atividades em grupo;
- Em caso de estudantes com necessidades especiais serão organizadas atividades de acordo com as possibilidades de cada estudante, com o acompanhamento do núcleo pedagógico do curso;
- Utilizar recursos tecnológicos para subsidiar as atividades pedagógicas.

11.1 Organização Didática

A consolidação dos princípios educativos será garantida por meio de uma equipe, composta de Professor formador/conteudista, Professor Mediador, Coordenação de Curso e Coordenador Pedagógico e Administrativo, Equipe Multidisciplinar (Design instrucional e coordenador de plataforma), Equipe de Apoio (Administrativo-financeiro, Pedagógico - secretaria), que trabalharão o planejamento, a organização, a execução, a assessoria e a orientação do processo de aprendizagem, dando ênfase a uma postura de construção do conhecimento, numa metodologia dialética, na qual se propicie a passagem de uma visão do senso comum – o que o aluno já sabe com base em suas experiências de vida, a uma formação de novos conceitos/científicos.

Tudo isso mediante o desenvolvimento de práticas pedagógicas voltadas à mobilização do aluno para o conhecimento, a disponibilização de instrumentos que lhe proporcione oportunidades de construir conhecimentos novos e o desenvolvimento da capacidade de elaboração de sínteses integradoras do saber construído com aqueles que já possuíam anteriormente.

O aluno será o centro do processo. Os Professores Conteudistas/Formadores e Mediadores deverão utilizar-se de uma metodologia que garanta a troca de informações entre os estudantes e entre estudantes e Professores Mediadores. Através da condução “não diretiva” do processo é que o aluno construirá sua própria aprendizagem. Os Professores fornecerão os instrumentos e conteúdos necessários à construção dos conceitos científicos que sejam os conhecimentos.

O Professor Mediador deverá incentivar permanentemente e sensibilizar o aluno sobre o que vai fazer. Deve valorizar a importância da participação do aluno em todo processo de orientação e aprendizagem, considerando-o como sujeito de sua aprendizagem.

Os estudantes deverão ser capazes de sair de uma postura passiva, assumindo um papel mais ativo no processo, tornando-se agentes de sua própria aprendizagem na busca da construção dos seus conhecimentos. Para tal, serão

disponibilizados meios para que o estudante desenvolva sua capacidade de julgamento, de forma suficiente, para que ele próprio esteja apto a buscar, selecionar e interpretar informações relevantes ao aprendizado.

Um dos pontos chaves para o sucesso na formação do profissional Técnico em Química é a motivação do estudante. Pensando em maneiras de resolver essa questão, os Professores, junto com os Professores Mediadores devem ter a preocupação real com uma orientação efetiva do aluno que apresenta dificuldades. Outro importante fator a ser considerado é a atualização dos conhecimentos e suas aplicações. Os assuntos relativos às novas tecnologias tendem a despertar um grande interesse nos estudantes, bem como suas relações com a sociedade.

Vemos com total importância, para o êxito deste projeto, que as atividades propostas no curso propiciem oportunidades para o desenvolvimento das habilidades complementares, desejáveis aos profissionais da área, vendo o aluno como um todo, relacionando também suas atitudes e respeitando as peculiaridades de cada disciplina/atividade didática, bem como a capacidade e a experiência de cada docente. O estímulo e o incentivo ao aprimoramento dessas características devem ser continuamente perseguidos, objetivando sempre a melhor qualidade no processo de formação profissional.

O modelo de educação a distância a ser utilizado é o do aprendizado independente com aulas. Este modelo de educação a distância utiliza materiais impressos ou disponíveis por meio eletrônico, além de outras mídias para que o aluno possa estudar em seu ritmo próprio. Aliados ao estudo autônomo são realizados encontros presenciais bem como o uso de mídias interativas com o professor e colegas.

Todos os conteúdos e os exercícios avaliativos a distância serão disponibilizados através do Ambiente Virtual de Aprendizagem - Moodle (AVA). Os professores poderão utilizar diversas estratégias e ferramentas avaliativas de acordo com os componentes curriculares ministrados e com a prática pedagógica de cada professor.

O Ensino a distância é dividido em dois momentos distintos e bem definidos, os momentos presenciais e os momentos não presenciais (a distância):

Os Momentos presenciais: serão realizados nos polos municipais com a mediação de um professor mediador presencial e planejados pelo professor formador/conteudista de cada disciplina. Serão realizados de acordo com o calendário acadêmico de oferta nos Polos de Apoio Presencial. Os polos deverão garantir espaços que permitam a interação, constante reflexão, atividades práticas, debates, avaliação dos conteúdos e o encaminhamento aos estudos independentes.

Serão realizados encontros/atividades presenciais de forma a atender o mínimo de 20% de carga horária presencial em relação a carga horária total do curso, conforme dispõe o artigo 45 da Resolução N° 065/2016. Serão consideradas como presenciais as atividades de práticas desde que definida pelo professor formador/conteudista em seu planejamento como uma prática acompanhada.

Os Momentos não presenciais: são destinado à realização das atividades que estarão disponíveis tanto no ambiente virtual de aprendizagem AVA/IFSULDEMINAS, quanto na forma impressa. Os materiais disponibilizados via internet, no AVA, possibilitam ao cursista acessar os conteúdos e as informações relativas às disciplinas do curso e aproveitar o potencial pedagógico do computador, por meio da troca de mensagens, da oferta de materiais complementares de estudo, da participação em bate-papo e em fóruns de discussão, além da troca de questionamentos e orientações. Assim, o ambiente virtual será uma importante ferramenta pedagógica para o relacionamento do aluno com o seu professor mediador e com os outros atores envolvidos no processo de ensino-aprendizagem do curso.

11.2 Material Didático

O material didático utilizado para o desenvolvimento de cada conteúdo proposto busca estimular o estudo e produção de cada aluno, não só na realização das atividades, mas também em práticas centradas na compreensão e experimentações.

Todo o material didático constitui-se como dinamizadores da construção curricular e também como um elemento balizador metodológico do Curso. Serão utilizados materiais já elaborados por outras instituições para oferta de cursos e disciplinas equivalentes e outros materiais complementares ficarão a cargo dos professores conteudistas, cabendo a coordenação do curso a reprodução e distribuição desse material.

Serão disponibilizados na jornada de aprendizado dos alunos, um conjunto de recursos de aprendizagem disponíveis no ambiente Web, ou material impresso ou audiovisual. Cada disciplina do curso utilizará material em diversas mídias, conforme seu planejamento pedagógico, onde constará o conteúdo que o aluno precisa estudar, além de exercícios. Esse material será colocado ao dispor dos alunos nos polos ou por meio da Web no AVA.

Atendendo as normas do Documento de Referência do MedioTec a elaboração do material didático, seguirá as orientações da SETEC/MEC, e ocorrerá sob responsabilidade do IFSULDEMINAS, para que o processo educacional atinja seus objetivos. Seu conteúdo e formatação serão específicos para linguagem EAD, relacionando teoria e prática de maneira integrada à plataforma Moodle e atenderá a dois formatos: Impresso e Versão Eletrônica. O IFSULDEMINAS oferecerá formação e capacitação de professores mediadores, coordenadores e professores formadores para garantir a qualidade dos cursos ofertados, bem como o acompanhamento do aprendizado dos alunos.

11.3 Ambientação

A ambientação é um componente curricular obrigatório e comum a todos os cursos do MedioTec e deverá ser ofertado no primeiro módulo com carga horária de 30 horas. É uma disciplina que tem como objetivo de familiarizar o aluno com a metodologia de ensino a distância. Na ambientação deverá ser apresentado o programa Mediotec, o IFSULDEMINAS, a plataforma Moodle/AVA, o programa e apresentação do curso e seminários de profissões.

11.4 Pratiques

Os Pratiques tem por objetivo proporcionar a vivência do aluno com as atividades práticas próprias do cotidiano escolar por meio de situações oferecidas em diferentes ambientes de aprendizagem. Os pratiques proporcionam a diversificação das atividades e contribuem para a construção do conhecimento e maior compreensão das disciplinas.

Portanto são atividades que reforçam a compreensão da disciplina e envolvem o estudante em sua prática. O aluno deve deixar as práticas de senso comum e praticar as ações intencionalmente.

Para possibilitar o bom desenvolvimento e êxito das atividades Pratiques será contratado um professor formador/conteudista, responsável por orientar os Pratiques.

Todas as orientações aos alunos quanto a execução, registro, acompanhamento, bem como a correção e envio da nota final dos Pratiques serão de responsabilidade do professor orientador de pratiques.

11.5 Certificação Intermediária

De acordo com o documento de referência do MedioTec a certificação intermediária será oferecida a partir da conclusão do primeiro módulo, levando em consideração as ocupações previstas na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) do Ministério do Trabalho (MT).

Portanto as certificações intermediárias deverão estar de acordo com o que foi estabelecido no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos e no Documento de Referência do MedioTec, considerando a obrigatoriedade de conclusão do primeiro módulo para obter a primeira certificação. Segue no Quadro II as Certificações Intermediárias MedioTec para o curso de Técnico em Química.

Quadro II - Certificações Intermediárias para o curso Técnico em Química

| Título da certificação intermediária | Disciplinas necessárias para obtenção da certificação | Módulo |
|--|--|--------|
| Auxiliar de Laboratório de Análises Químicas | Química Geral, Química Inorgânica, Laboratório de Química Geral, Química Analítica I, Química Orgânica e Laboratório de Química Orgânica, empreendedorismo | 1º |
| Assistente de Análises em Processos Químicos | Física Básica, Físico-Química, Laboratório de Físico-Química, Química Analítica II, Laboratório de Química Analítica, Desenho Técnico e Estatística | 2º |
| Assistente de Produção em Processos Químicos | Operações Unitárias, Biotecnologia, Química Ambiental, Fundamentos e Práticas da Análise Instrumental, Gestão da Qualidade, Processos Químicos e Saúde e Segurança no Trabalho | 3º |

12 SUJEITOS DO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

12.1 Coordenação Geral Institucional e Pedagógica

Profissional encarregado de gerenciar os cursos, desde seu planejamento até os encaminhamentos necessários para a certificação dos alunos. É o responsável por realizar as mediações necessárias e a articulação com os demais órgãos envolvidos no projeto. Deve promover a avaliação institucional do curso e apoiar o gerenciamento dos Polos de Apoio Presencial onde ocorrem os cursos. Com o apoio das Coordenações Adjuntas da Rede e-Tec/MedioTec do IFSULDEMINAS deve avaliar e sugerir adequações da infraestrutura dos polos, quando necessário.

A coordenação pedagógica é responsável por coordenar e acompanhar o processo de planejamento didático-pedagógico, a execução e a avaliação dos cursos do MedioTec. Essa coordenação deverá orientar o trabalho de revisão de material impresso e de outras mídias, objetivando a construção e/ou adaptação de conteúdos às metodologias de ensino-aprendizagem e de avaliação apropriadas à modalidade de educação a distância.

Deverá coordenar a elaboração de diretrizes gerais: para o desenvolvimento das atividades didático-pedagógicas e administrativas dos cursos, bem como de elaboração de relatórios periódicos de suas atividades e das equipes que atuam no Programa Pronatec/MedioTec. Deverá ainda: coordenar e acompanhar a seleção, treinamento e capacitação de professores formadores e mediadores; orientar as equipes de coordenação de cursos, coordenação de tutoria, coordenação de polo, professores mediadores, com o apoio do professor formador deve planejar e acompanhar os encontros presenciais.

Além disso, analisar todos os produtos elaborados pelo professor formador, bem como sugerir alterações e reestruturá-los de acordo com a proposta do curso, analisar e avaliar as videoaulas e acompanhar os trabalhos de capacitação de tutores e estudos com os cursistas no ambiente virtual de aprendizagem – AVA.

12.2 Coordenador de Curso, Equipe Multidisciplinar e Apoio Pedagógico

Serão selecionados profissionais com experiência em metodologias de ensino-aprendizagem e de avaliação apropriadas à modalidade de educação a distância que integrarão as equipes de Coordenação de Curso, a Equipe Multidisciplinar, e Apoio Pedagógico. Estes profissionais deverão atuar junto à Coordenação Pedagógica, respondendo pela elaboração de planejamentos e diretrizes, execução de atividades, orientação dos demais segmentos envolvidos naquelas atividades definidas neste Projeto do Curso de Técnico em Química

12.3 Professores Formadores/Conteudista

Os Professores Formadores/Conteudista devem ter domínio das concepções, princípios e conteúdos das disciplinas do MedioTec. O sistema de educação a distância exige que o professor formador conheça as ferramentas, os recursos e a metodologia da educação a distância, bem como os mecanismos de avaliação da aprendizagem. Os professores formadores serão designados como responsáveis por cada uma das disciplinas dos módulos dos cursos, portanto estarão encarregados da organização e operacionalização do planejamento, revisão de materiais e mídias, de metodologias e estratégias apropriadas ao conteúdo e práticas de cada uma das disciplinas. Os professores formadores deverão organizar todos os materiais e orientações que possibilitem apoio para o pleno desenvolvimento das atividades

presenciais nos Polos de Apoio Presencial. Os materiais e orientações serão planejados e preparados com a participação efetiva da Coordenação Pedagógica e Coordenação de Curso. O professor formador deverá trabalhar na perspectiva da proposição e organização das situações de aprendizagem, atuando como mediador e orientador, incentivando a busca de diferentes fontes de informação e provocando a reflexão crítica do conhecimento produzido.

A seleção dos professores formadores será de responsabilidade do IFSULDEMINAS cabendo à coordenação geral e pedagógica o estabelecimento dos critérios pertinentes segundo as especificidades das disciplinas e dos cursos do Programa MedioTec.

12.4 Professor de Orientação em Práticas

Os professores de Orientação em Práticas deverão ter formação na área do curso em que irão atuar ou conforme previsto no edital para esta finalidade. Eles serão responsáveis pela organização e orientação das atividades, do cronograma e acompanhamento.

12.5 Professores Mediadores

A sociedade informacional, equipada dos mais variados e avançados recursos audiovisuais e online, não deixou de destacar que os melhores cursos a distância dão uma ênfase especial ao trabalho do sistema tutorial (mediação), encarado como um expediente teórico-pedagógico que representa um dos pilares da educação a distância. Este Sistema Tutorial prevê o apoio pedagógico consistente e contínuo que garantirá a operacionalização do curso, de forma a atender os estudantes nas modalidades individual e coletiva, incluindo a tutoria presencial e a distância, cuja metodologia de trabalho, oportunizará a constituição de redes de educadores, conectando professores formadores – mediadores – alunos – coordenação. Convém esclarecer que o trabalho dos Professores Mediadores irá determinar o diálogo permanente e fundamental entre o curso e seus alunos, desfazendo a ideia cultural da impessoalidade dos cursos a distância. Por sua característica de ligação constante com os estudantes, os professores mediadores deverão responder com exatidão sobre o desempenho, as características, as dificuldades, desafios e progressos de cada um deles.

Os professores mediadores têm como principais atribuições o acompanhamento do processo de aprendizagem e de construção de competências e conhecimentos pelos estudantes, bem como a supervisão da prática profissional. Para tanto, devem conduzir, juntamente com o estudante o processo de avaliação, fazendo o registro e encaminhando os documentos às instâncias responsáveis.

A seleção dos professores mediadores é de responsabilidade da Coordenação Adjunta e Coordenador de Curso, a seleção acontecerá através de edital de seleção, com o estabelecimento dos critérios pertinentes em consideração as áreas de atuação dos cursos oferecidos pelo Programa MedioTec.

12.6 O Cursista: Sujeito Ativo do processo Ensino-Aprendizagem

O cursista é o responsável maior pela sua aprendizagem. O estudante deverá ser acima de tudo organizado, disciplinado e automotivado, pois ele receberá os cadernos didáticos das disciplinas impressos e disponibilizados via internet, em ambiente virtual de aprendizagem; preparados para um estudo individualizado. Portanto, é necessário que o

aluno cursista desenvolva e/ou aprimore habilidades que o leve a aprender a aprender, com responsabilidade e autonomia e que tenha ou adquira familiaridade com o uso de computadores.

É necessário que ele desenvolva e aprimore a capacidade de trabalhar em grupo, porque haverá momentos de estudos de grupos, com trocas de experiências online ou em momentos presenciais. Cabe a ele participar efetivamente dos momentos presenciais intensivos, cumprir todas as atividades referentes as disciplinas do MedioTec.

13 SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação tem diversas concepções, bem como objetivos diversificados. Não basta saber apenas o conceito de avaliação, é preciso saber o “por quê” e “para que” avaliar.

Deve-se avaliar para identificar problemas, avanços e redimensionar a ação educativa, pois com a avaliação iremos diagnosticar os avanços e os entraves do projeto de ensino em suas múltiplas dimensões, além de detectar causas e as ações mais adequadas para seu redimensionamento e continuidade. (Sant’anna 1995, p. 13-20).

É importante saber como se dá o processo de aprendizagem e de construção do conhecimento para melhor compreender o processo de avaliação. O processo de avaliação possibilita um diagnóstico objetivo e confiável do desempenho do aluno. A avaliação é o meio de indicar o nível de resultados obtidos no que se refere aos objetivos, tendo em vista a importância do contexto do trabalho que foi desenvolvido. Ao avaliar a aprendizagem deve-se levar em conta o processo de construção do conhecimento considerando também suas reflexões. A avaliação deve também ser um instrumento de reflexão e aprendizagem para o docente, pois diante dos resultados é possível estabelecer novas estratégias de planejamento.

A avaliação da aprendizagem não terá como foco somente o resultado final. Sendo assim, a forma de avaliação do curso será pautada na de acordo Instrução Normativa nº 02, de 25 maio de 2017 do IFSULDEMINAS e no artigo 43 da Resolução 65/2016 que trata dos cursos na modalidade EAD; adotando os métodos avaliativos de: Resolução de problemas, estudos de casos, pesquisas, debates, interatividade e participação nas aulas práticas e nos fóruns, atividades avaliativas realizadas dentro do prazo na plataforma, dentre outros e respeitando o artigo 57 desta mesma Instrução Normativa.

13.1 Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação

Os resultados das avaliações serão expressos em notas ao final de cada período graduadas de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), sendo 60% (sessenta por cento) relacionadas às atividades a distância e 40% (quarenta por cento) do percentual complementar em atividades e avaliações presenciais.

I - O discente será considerado APROVADO quando obtiver nota igual ou superior a 60% (sessenta por cento) no conjunto das avaliações da disciplina ao longo do período letivo.

II- Em casos de REPROVAÇÃO, se houver reoferta de disciplinas, será oportunizada ao estudante a matrícula por apenas mais uma vez. Após o término do curso os alunos reprovados terão seu status de matrícula alterados com “desligados”, conforme Instrução Normativa 02/2017.

O aluno que não comparecer a uma avaliação presencial poderá apresentar justificativa na Secretaria do Polo, num prazo de até 05 (cinco) dias úteis, após a avaliação. Feito isso, o tutor encaminhará a justificativa digitalizada ao coordenador do curso via e-mail que avaliará o pedido. Só serão aceitos pedidos de justificativa de faltas por motivo de saúde, falecimento de parentes de primeiro grau ou cônjuge, alistamento militar, por solicitação judicial ou por outro motivo previsto em lei e terá direito a segunda chamada, desde que justificada pela apresentação dos seguintes documentos:

I. Atestado médico comprovando moléstia que o impossibilitasse de participar das atividades na primeira chamada.

II. Certidão de óbito de parente de primeiro grau ou cônjuge.

III. Declaração de comparecimento ao alistamento militar pelo órgão competente.

IV. Solicitação judicial.

V. Outros documentos que apresentem o amparo legal.

O não comparecimento do discente à avaliação presencial remarcada, a que teve direito pela sua falta justificada, implicará definitivamente no registro de nota zero para tal avaliação na disciplina.

Cabe ao professor de cada disciplina registrar em instrumento próprio de acompanhamento, os conteúdos desenvolvidos nas aulas, os instrumentos utilizados e os resultados de suas avaliações. Os diários elaborados pelos professores devem ser encaminhados ao Coordenador do Curso, para que este envie ao setor responsável para o arquivo dos mesmos no Campus.

13.2 Do Conselho de Classe

Com base na resolução do Conselho Superior no 065/2016, o conselho de classe pedagógico de caráter consultivo e diagnóstico deverá ser previsto em calendário acadêmico com a presença dos professores, coordenador do curso, tutores presenciais, representantes estudantis, pedagogos(as), representante da equipe multidisciplinar e coordenador geral de ensino ou representante indicado no sentido de discutir sobre aprendizagem, postura de cada estudante e deliberações e intervenções necessárias quanto à melhoria do processo educativo.

O conselho de classe pedagógico para o curso técnico em Química será realizado após o término da recuperação no fim de cada módulo e se fará por meio de um fórum criado na plataforma. O conselho de classe pedagógico será presidido pelo coordenador de curso.

13.3 Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular

Conforme Art. 59 da LDB item II os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais a terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do curso, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados. O Parecer

CNE/CEB Nº 2/2013 autoriza adotar a terminalidade específica nos cursos de educação profissional técnica de nível médio oferecidos nas formas articulada, integrada, concomitante e subsequente ao Ensino Médio, inclusive na modalidade de Educação de Jovens e Adultos.

Segundo a Resolução 02/2001 do CNE, que instituiu as Diretrizes Nacionais para Educação Especial - DNEE, a terminalidade específica [...] é uma certificação de conclusão de escolaridade – fundamentada em avaliação pedagógica – com histórico escolar que apresente, de forma descritiva, as habilidades e competências atingidas pelos educandos com grave deficiência mental ou múltipla.

Os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação terão direito a adaptação curricular, que deverá ser elaborada pelos docentes com assessoria/acompanhamento do NAPNE e formalizada no plano educacional individualizado conforme resolução 102/2013 do IFSULDEMINAS.

14 FORMAS DE RECUPERAÇÃO DE APRENDIZAGEM

O discente terá direito a recuperação da aprendizagem que é contínua e ocorre no decorrer do componente curricular, pois tem por finalidade proporcionar ao aluno novas oportunidades de aprendizagem para superar deficiências verificadas no seu desempenho escolar, que será sempre registrado no sistema acadêmico.

A recuperação será estruturada na forma de atividades avaliativas a distância e presenciais, no fim de cada módulo, de maneira a possibilitar a promoção do estudante e o prosseguimento de seus estudos.

A recuperação obedecerá aos critérios a seguir:

I. Será submetido à recuperação o estudante que obtiver nota menor que 6,0 (seis) pontos e maior ou igual a 4,0 (quatro) pontos.

O cálculo da nota final da disciplina, após a recuperação correspondente ao período, será a partir da média aritmética da média obtida na disciplina mais a avaliação de recuperação. Se a média da disciplina, após a recuperação, for menor que a nota semestral antes da recuperação, será mantida a maior nota.

II. O valor total das avaliações de recuperação será de 10,0 (dez) pontos seguindo os parâmetros definidos no Artigo 43 da Resolução CONSUP 065/2016.

III. Quando aprovado, a nota registrada será de no mínimo 6,0 (seis) pontos.

IV. O estudante será reprovado quando a nota obtida na recuperação for menor que 6,0 (seis) pontos.

14.1 Recuperação

A recuperação se fará presente no final de cada disciplina, e será ofertado ao cursista que não conseguiu realizar todas as atividades propostas durante a realização da disciplina ou que na avaliação de desempenho tenha obtido nota inferior a 60% na disciplina.

No período destinado a recuperação, o cursista deverá apresentar ao professor mediador todas as atividades pendentes.

Na recuperação os professores mediadores orientarão os alunos quanto aos processos e prazos, os procedimentos diante do não envio das atividades, ou menção insuficiente das mesmas ao final de cada disciplina.

14.2 Exame Final

Após o período de recuperação, ao final de cada módulo do curso, haverá uma última oportunidade para o aluno que não conseguiu recuperar nota em alguma disciplina, 30 dias após o término do módulo.

Terá direito a realizar o exame final o aluno que não conseguiu aprovação nos processos de recuperação modulares. O exame final consistirá na realização de avaliação on-line, com 15 questões, e poderá abordar todo o conteúdo contemplado na disciplina. Para ser aprovado, o aluno deverá obter o aproveitamento mínimo de 60% na avaliação do exame final.

15 APOIO AO DISCENTE

O apoio ao discente contemplará os programas de apoio extraclasse e psicopedagógico; de acessibilidade; de atividades de nivelamento tendo como matrizes referenciais teóricas, normativas e técnicas o Documento de Referência de Execução para o MedioTec.

Dessa forma o aluno terá acompanhamento psicossocial e pedagógico coletivo ou individual, suporte para o seu desenvolvimento durante o curso, estímulo à permanência e contenção da evasão, apoio presencial com sistema de plantão de dúvidas, monitoramento, apoio na organização do estudo.

Propõe-se a construção de planilha de acompanhamento do aluno evadido que irá conter os dados dos estudantes evadidos, quais os motivos da evasão e quais as medidas adotadas para evitar a evasão, as dificuldades ocorridas durante o curso e os tipos de ações que foram desenvolvidas com os estudantes quanto ao seu desenvolvimento da aprendizagem.

Dentre outras ações, será realizado o acompanhamento permanente ao aluno, com dados de sua realidade, registros de participação nas atividades e rendimento.

16 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

A Internet será usada como recurso para a identificação, avaliação e integração de uma grande variedade de informações; sendo como um meio para colaboração, conversação, discussões, troca e comunicação de ideias; como uma plataforma para a expressão e contribuição de conceitos e significados.

As plataformas também serão utilizadas no desenvolvimento de simuladores com objetivo de facilitar o entendimento das configurações e manuseio de equipamento/instrumentos.

Para melhor assimilar o conteúdo serão programadas atividades de campo onde o aluno poderá ter contato direto com instrumentos, manusear equipamentos e utilizá-los para a realização de atividades práticas. Estas atividades práticas serão realizadas nos polos e/ou no *Campus*.

Também serão programadas atividades em laboratório com objetivo de efetuar a transferência de dados coletados em campo para softwares de processamento dos dados, assim como inserir informações nos equipamentos para serem utilizadas em campo.

17 MECANISMOS DE INTERAÇÃO

O sistema de comunicação Professor Mediador/professor Formador/Conteudista será realizado via e-mail, telefone, fax e preferencialmente pela internet.

O professor formador/conteudista deve instruir o professor mediador e tirar dúvidas do conteúdo e resolução de exercícios.

O professor mediador deve repassar todas as ocorrências ao professor formador e informar se os alunos estão efetuando as atividades.

O professor mediador deve informar ao professor o nome dos alunos que tiverem muita dificuldade em acompanhar o conteúdo.

18 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

O aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, no Programa MédioTec, como forma de valorização das experiências dos estudantes, objetivando a continuidade de estudos segundo itinerários formativos coerentes com os históricos profissionais dos cidadãos, da seguinte maneira:

- Aproveitamento de disciplinas;
- Aproveitamento, por meio de validação de conhecimentos e experiências anteriores.

Conforme Resolução N° 019/2015, de 30 de junho de 2015 que dispõe sobre a criação de Normas Acadêmicas de Cursos da Educação Técnica Profissional de Nível Médio na Educação a Distância.

19 INFRAESTRUTURA

Os polos de apoio presencial deverão estar estruturados com infraestrutura física e tecnológica, laboratórios de informática, ambientes pedagógicos, recursos humanos e acervo bibliográfico físico e/ou digital adequados ao curso ofertado, e, quando for o caso, laboratórios específicos físicos ou móveis necessários para o desenvolvimento das fases presenciais dos cursos, em cumprimento ao que estabelece o item 2.4. do Manual de Gestão da Rede e-Tec e Profucionário e o Documento de Referências de Execução MedioTec (SETEC/MEC/2017).

No caso específico do Curso Técnico em Química ofertado, serão disponibilizados os materiais como vidraria, equipamentos e reagentes pelo Campus Inconfidentes, que é responsável pela organização e oferta do curso. Os polos ficarão responsáveis por disponibilizar espaço de laboratório para a prática dos experimentos necessários para o bom andamento do processo de ensino/aprendizagem.

20 CERTIFICADOS E DIPLOMAS

O IFSULDEMINAS será responsável pela expedição da certificação com validade nacional (declarações de curso, histórico escolar e diploma); os mesmos serão emitidos pelo câmpus onde o aluno estiver regularmente matriculado e encaminhados para a Coordenadoria de Controle e Registros Acadêmicos para verificação e coleta de assinaturas.

Os históricos e diplomas deverão explicitar a respectiva formação profissional: Técnico em Química, do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Para fins de certificação e expedição do diploma, é necessário observar o cumprimento da integralidade das atividades das vinte e três (23) disciplinas propostas, num total de 1200 horas, conforme especificado na estrutura curricular.

Os certificados de qualificação profissional, considerando a organização curricular em módulos com terminalidade específica, quando solicitados, deverão explicitar o título da ocupação certificada de acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO).

21 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

A avaliação institucional é um orientador para o planejamento das ações vinculadas ao ensino, à pesquisa e à extensão, bem como a todas as atividades que lhe servem de suporte. Envolve desde a gestão até o funcionamento de serviços básicos para o funcionamento institucional. Esta avaliação abrange os objetivos do curso e o profissional que será formado, a organização curricular do curso, os tipos de avaliações propostas nas disciplinas, o suporte oferecido para realização do curso.

Caso ocorra uma nova pactuação com a SETEC/MEC para a execução de mais um ciclo de MedioTec essa avaliação acontecerá por meio Sistema de Acompanhamento e Avaliação dos Cursos da Rede e-Tec Brasil. Os resultados da autoavaliação relacionados ao Curso Técnico em Química serão tomados como ponto de partida para ações de melhoria, visando o aprimoramento do curso.

22 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Decreto Nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005**. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

_____. **Lei nº. 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.

_____. **Lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília, 2008.

_____. Ministério da Educação. **Catálogo nacional de cursos técnicos**. Brasília, 2015. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=41271-cnct-3-edicao-pdf&category_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192> Acesso em 20 jul. 2017

_____. Ministério da Educação. **Decreto nº 5.154/04** (Regulamentação dos artigos 39 a 41 da LDB – Lei nº 9394/96, relativo à educação profissional).

_____. Ministério da Educação. **Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília, 2004.

_____. Ministério da Educação. **Educação Profissional: referenciais curriculares nacionais da educação profissional de nível técnico**. Brasília, 2000.

_____. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio**. Brasília, 1999.

_____. Ministério da Educação. **Decreto 5.622 de 19/12/2005. Regulamenta o art. 80 da Lei 9394 de 20 de dezembro de 1996 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/dec_5622.pdf> Acesso em: 20 jul. 2017.

_____. **Resolução CEB nº. 3, de 26 de junho de 1998**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/res0398.pdf>> Acesso em: 20 jul. 2017

_____. **Resolução CNE/CEB nº. 6, de 20 de setembro de 2012**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf1/proejaresolucao04_99.pdf> Acesso em: 20 jul. 2017

_____. **Parecer CNE/CEB nº. 11/2012, de 09 de maio de 2012**. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012.

IFSULDEMINAS - **Instrução Normativa Nº 02**, de 25 maio de 2017, Pouso Alegre, MG.

_____- **Resolução nº 065/2016**, de 14 de setembro de 2016. Pouso Alegre, MG.

MEC- **Documento de Referência do Medio Tec de abril de 2017**, Brasília, DF.

SANT'ANNA, I. M. **Por que Avaliar?: Como avaliar?: Critérios e instrumentos**. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

ANEXO

DEMONSTRATIVO ORÇAMENTOS E PLANO SUSTENTABILIDADE

| Equipe do Curso Técnico em Química | | | |
|---|--|---------------|------------------------|
| Campus ofertante | Cargos | Quant. | Custo total |
| Inconfidentes | Coordenador de Curso | 1 | R\$20.400,00 |
| | Professor Formador/Conteudista | 23 | R\$100.000,00 |
| | Professor de Pratiques | 3 | R\$14.000,00 |
| | Designer Instrucional | 1 | R\$17.000,00 |
| | Coordenador de plataforma | 1 | R\$18.700,00 |
| | Apoio Administrativo, financeiro e pedagógico para material de laboratório | 10 | R\$80.000,00 |
| | Apoio Administrativo, financeiro e pedagógico para apostilas* | 10 | R\$115.000,00 |
| | Apoio Administrativo, financeiro e pedagógico para transporte | 20 | R\$5.000,00 |
| Polo | Cargos | Quant. | Custo |
| | Coordenador Pedagógico e Administrativo | 10 | R\$272.000,00 |
| | Professor Mediador Presencial | 10 | R\$187.000,00 |
| | Professor Mediador Distância | 10 | R\$204.000,00 |
| Total | | | R\$1.033.100,00 |

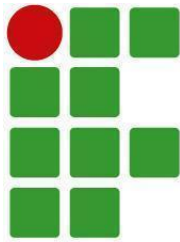
*<http://afabricadasapostilas.com.br/>

**<http://www.kitciencia.com/kits-de-quimica/kit-quimica-2-detahes>

** <http://www.kitciencia.com/kits-de-quimica/kit-quimica-1-detahes>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
Sul de Minas Gerais

**Projeto Pedagógico do
Curso Técnico Concomitante em Vendas**

Projeto Pedagógico, de caráter extraordinário, com o objetivo de atender a chamada pública SETEC/MEC/2017, Pactuação Exclusiva Mediotec EaD 2017.

Machado - MG

2017



GOVERNO FEDERAL
Ministério da Educação

PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Michel Temer

MINISTRO DA EDUCAÇÃO
José Mendonça Bezerra Filho

SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Eline Neves Braga Nascimento

REITOR DO IFSULDEMINAS
Marcelo Bregagnoli

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO
Honório José de Moraes Neto

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL
Flávio Henrique Calheiros Casimiro

PRÓ-REITOR DE ENSINO
Carlos Alberto Machado Carvalho

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO
Cleber Ávila Barbosa

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
José Luiz de Andrade Rezende Pereira

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

Conselho Superior
Presidente
Marcelo Bregagnoli

Representantes dos diretores-gerais dos *campi*
Carlos Henrique Rodrigues Reinato, João Paulo de Toledo Gomes, João Olympio de Araújo Neto, Luiz Carlos Machado Rodrigues, Marcelo Carvalho Bottazzini, Miguel Angel Isaac Toledo del Pino, Thiago Caproni Tavares

Representante do Ministério da Educação
Fabio Pereira Ribeiro

Representantes do corpo docente
Fátima Saionara Leandro Brito, Luciano Pereira Carvalho, Eugênio José Gonçalves, Rodrigo Cardoso Soares de Araújo, Camila Guedes Codonho, Jane Piton Serra Sanches, Fernando Carlos Scheffer Machado, Fabio Caputo Dalpra

Representantes do corpo técnico-administrativo
Sissi Karoline Bueno da Silva, Otávio Soares Papparidis, Rogério William Fernandes Barroso, Ana Marcelina de Oliveira, Sílvio Boccia Pinto de Oliveira Sá, Eliane Silva Ribeiro, Guilherme Antônio Poscidônio Vieira Camilo

Representantes do corpo discente
Luciano de Souza Prado, Cristiano Sakai Mendes, Renan Silvério Alves de Souza, Jhuan Carlos Fernandes de Oliveira, Paulo Antônio Batista, Guilherme Vilhena Vilasboas, Alysson Bonjorne de Moraes Freitas

Representantes dos egressos
Éder Luiz Araújo Silva, Keniara Aparecida Vilas Boas, Jorge Vanderlei Silva, Andressa Rodrigues Silva, Vinícius Puerta Ramos

Representantes das entidades patronais
Jorge Florêncio Ribeiro Neto, Rodrigo Moura

Representantes das entidades dos trabalhadores
Idair Ribeiro, Elizabete Missasse de Rezende

Representantes do setor público ou estatais
José Carlos Costa, Rubens Ribeiro Guimarães Júnior

Membros natos
Rômulo Eduardo Bernardes da Silva, Sérgio Pedini

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

Diretores-gerais dos *campi*

Campus Inconfidentes

Miguel Angel Isaac Toledo del Pino

Campus Machado

Carlos Henrique Rodrigues Reinato

Campus Muzambinho

Luiz Carlos Machado Rodrigues

Campus Passos

João Paulo de Toledo Gomes

Campus Poços de Caldas

Thiago Caproni Tavares

Campus Pouso Alegre

Marcelo Carvalho Bottazzini

Campus Avançado Carmo de Minas

João Olympio de Araújo Neto

Campus Avançado Três Corações

Francisco Vítor de Paula

COORDENADOR (A) DO CURSO

Sanderson Lucas Menezes Barra

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

EQUIPE ORGANIZADORA DO PROJETO PEDAGÓGICO

EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

Giovane José da Silva
Jane Piton Serra Sanches
Carolina Mariane Moreira

COORDENADORES ADJUNTOS

Débora Jucely de Carvalho
José Pereira da Silva Júnior

PEDAGOGA

Érica Nadir de Andrade Cruz

ELABORAÇÃO DOS PLANOS DAS UNIDADES CURRICULARES

Matriz curricular e ementário construído pelo coordenador de curso (seleção edital 16/2017), a partir da consulta aos demandantes de curso, em cumprimento ao Decreto 11.892/2008, visando à adequação do currículo aos arranjos produtivos locais e o acesso ao trabalho e renda. O processo de construção foi assessorado por uma bolsista pedagoga selecionada pela Coordenação Geral da Rede e TEC Brasil/Diretoria de EaD/Pró Reitoria de Ensino. As ementas foram elaboradas pelo coordenador do curso, os professores serão contratados posteriormente com a publicação do edital no IFSULDEMINAS.

O coordenador do curso Sanderson Lucas Menezes Barra é Mestre em Administração Pública pela Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL. Especialista em Docência na Educação a Distância pelo Centro Universitário do Sul de Minas - UNIS/MG. Bacharel em Administração Pública pela Universidade Federal de São João Del Rei - UFSJ. Licenciado em Ciências Sociais e Bacharel em Administração de Empresas pela Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF. Possui experiência docente em cursos técnicos de Administração, Logística, Informática, Mecânica e Comércio. É Professor no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas.

SUMÁRIO

| | | |
|------|--|----|
| 1 | DADOS DA INSTITUIÇÃO | 8 |
| 1.1 | IFSULDEMINAS – Reitoria | 8 |
| 1.2 | Entidade Mantenedora..... | 8 |
| 1.3 | IFSULDEMINAS – Campus Machado | 8 |
| 2 | DADOS GERAIS DO CURSO | 9 |
| 3 | HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS..... | 9 |
| 4 | APRESENTAÇÃO DO CURSO..... | 11 |
| 5 | JUSTIFICATIVA..... | 11 |
| 6 | OBJETIVOS..... | 11 |
| 6.2 | Objetivos Específicos | 11 |
| 8 | PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO | 13 |
| 9 | ORGANIZAÇÃO CURRICULAR..... | 14 |
| 9.1 | Representação gráfica do perfil de formação | 16 |
| 9.2 | Matriz Curricular..... | 17 |
| 10. | EMENTÁRIO..... | 18 |
| 11 | METODOLOGIA..... | 28 |
| 11.1 | Organização Didática | 29 |
| 11.2 | Material Didático | 30 |
| 11.3 | Ambientação..... | 31 |
| 11.4 | Pratiquês | 31 |
| 11.5 | Certificação Intermediária..... | 32 |
| 12 | SUJEITOS DO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM | 32 |
| 12.1 | Coordenação Geral Institucional e Pedagógica | 32 |
| 12.2 | Coordenador de Curso, Equipe Multidisciplinar e Apoio Pedagógico | 33 |
| 12.3 | Professores Formadores/Conteudista | 33 |
| 12.4 | Professor de Orientação em Pratiqes | 33 |
| 12.5 | Professores Mediadores..... | 34 |
| 12.6 | O Cursista: Sujeito Ativo do processo Ensino-Aprendizagem..... | 34 |
| 13 | SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM..... | 34 |
| 13.1 | Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação | 35 |
| 13.2 | Do Conselho de Classe..... | 36 |

| | | |
|------|--|----|
| 13.3 | Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular | 37 |
| 14 | FORMAS DE RECUPERAÇÃO DE APRENDIZAGEM | 37 |
| 14.1 | Recuperação | 38 |
| 14.2 | Exame final | 38 |
| 15 | APOIO AO DISCENTE..... | 38 |
| 16 | TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM | 39 |
| 17 | MECANISMOS DE INTERAÇÃO | 39 |
| 18 | CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES | 39 |
| 19 | INFRAESTRUTURA | 40 |
| 20 | CERTIFICADOS E DIPLOMAS | 40 |
| 21 | SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO | 40 |
| 22 | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 41 |
| | ANEXO | 43 |

LISTA DE QUADROS

| | | |
|----------|--|----|
| Quadro 1 | – Reitoria do IFSULDEMINAS..... | 9 |
| Quadro 2 | - Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica–SETEC..... | 9 |
| Quadro 3 | – IFSULDEMINAS campus Machado..... | 10 |
| Quadro 4 | – Informações gerais do curso..... | 11 |
| Quadro 5 | – Perfil de formação..... | 21 |
| Quadro 6 | – Matriz curricular..... | 22 |
| Quadro 7 | – Divisão em módulos e cargas horárias parciais..... | 23 |
| Quadro 8 | - Certificações Intermediárias para o curso Técnico em Vendas..... | 44 |

1 DADOS DA INSTITUIÇÃO

1.1 IFSULDEMINAS – Reitoria

| | |
|----------------------|--|
| Nome do Instituto | Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais |
| CNPJ | 10.648.539/0001-05 |
| Nome do Dirigente | Marcelo Bregagnoli |
| Endereço da Reitoria | Av. Vicente Simões, 1.111 |
| Bairro | Nova Pouso Alegre |
| Cidade | Pouso Alegre |
| UF | Minas Gerais |
| CEP | 37553-465 |
| DDD/Telefone | (35)3449-6150 |
| E-mail | reitoria@ifsuldeminas.edu.br |

Quadro 1 – Reitoria do IFSULDEMINAS

1.2 Entidade Mantenedora

| | |
|-------------------|--|
| Nome da Entidade | Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica–SETEC |
| CNPJ | 00.394.445/0532-13 |
| Nome do Dirigente | Eline Neves Braga Nascimento |
| Endereço | Esplanada dos Ministérios Bloco I, 4º andar – Ed. sede |
| Bairro | Asa Norte |
| Cidade | Brasília |
| UF | Distrito Federal |
| CEP | 70047-902 |
| DDD/Telefone | (61) 2022-8597 |
| E-mail | setec@mec.gov.br |

Quadro 2 - Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica–SETEC

1.3 IFSULDEMINAS – Campus Machado

| | |
|--|--------|
| Nome do campus ofertante | |
| Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Machado | |
| CNPJ: 0.648.539/0003-77 | |
| Nome do Dirigente: | |
| Carlos Henrique Rodrigues Reinato | |
| Endereço: | Bairro |

| | | | | |
|---|-----------|------------------|----------------------|----------------------|
| Rodovia Machado-Paraguaçu – Km 3 | | | | Santo Antonio |
| Cidade | UF | CEP | DDD/Telefone | DDD/Fax |
| Machado | MG | 37750-000 | (35)3295-9700 | (35)3295-9709 |

Quadro 3 – IFSULDEMINAS campus Machado

2 DADOS GERAIS DO CURSO

| | |
|--------------------------------------|---|
| Nome do Curso: | Curso Técnico em Vendas |
| Tipo: | Concomitante |
| Modalidade: | Educação a Distância - EaD |
| Eixo Tecnológico: | Gestão e Negócios |
| Local de funcionamento: | Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS - Campus Machado e polos de educação a distância. |
| Ano de implantação: | 2017 |
| Habilitação: | Técnico em Vendas |
| Certificações intermediárias: | Auxiliar administrativo. Promotor de vendas. |
| Turno de funcionamento: | EaD, preferencialmente no contraturno do ensino médio regular. |
| Número de Vagas: | 50 |
| Forma de ingresso: | Processo seletivo sob responsabilidade das Secretarias Estaduais e Distrital de Educação, de acordo com o Documento de Referência e Execução do Medio Tec (SETEC/MEC/2017). |
| Requisito de acesso: | Conforme normas descritas no Documento de Referências de Execução MedioTec (SETEC/MEC/2017). |
| Duração do Curso: | 18 meses |
| Periodicidade de oferta: | Ciclo - conforme novas pactuações com Governo Federal. |
| Carga horária total: | 822 h |
| Carga horária presencial | 165 horas, de acordo com a Resolução CEB/CNE nº 06/2012. |
| Ato autorizativo: | |

Quadro 4 – Informações gerais do curso

3 HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS

O Instituto Federal do Sul de Minas -IFSULDEMINAS foi constituído pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que delimitou seus serviços educacionais dentre aqueles pertencentes à educação profissional, técnica de nível médio e superior, e estabeleceu sua finalidade de fortalecer o arranjo produtivo, social e cultural regional.

A instituição se organiza como autarquia educacional multicampi, com proposta orçamentária anual para cada campus e para a Reitoria, exceto no que diz respeito a pessoal, encargos sociais e benefícios ao servidor, os quais têm proposta unificada. Possui autonomia administrativa e pedagógica. Suas unidades físicas se distribuem no Sul de Minas Gerais da seguinte forma:

- Campus de Inconfidentes;
- Campus de Machado
- Campus de Muzambinho
- Campus de Passos
- Campus de Poços de Caldas
- Campus de Pouso Alegre
- Campus Avançado de Carmo de Minas
- Campus Avançado de Três Corações
- Reitoria em Pouso Alegre

A estrutura multicampi começou a constituir-se em 2008, quando a Lei 11.892/2008 transformou as Escolas Agrotécnicas Federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho em Campus Inconfidentes, Campus Machado e Campus Muzambinho do IFSULDEMINAS, cuja Reitoria fica, desde então, em Pouso Alegre.

Em 2009, estes três campi iniciais lançaram polos de rede em Passos, Poços de Caldas e Pouso Alegre, os quais se converteram nos Campus Passos, Campus Poços de Caldas e Campus Pouso Alegre. Em 2013, foram criados os Campi avançados Carmo de Minas e Três Corações. Ambos os Campi avançados derivaram de polos de rede estabelecidos na região do circuito das águas mineiro, que fora protocolada no Ministério da Educação, em 2011, como região prioritária da expansão.

Compete aos Campi prestar os serviços educacionais para as comunidades em que se inserem. A competência estruturante da Reitoria influencia a prestação educacional concreta no dia a dia dos campi.

A Reitoria comporta cinco pró-reitorias:

- I-Pró-Reitoria de Ensino
- II-Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação
- III-Pró-Reitoria de Extensão
- IV-Pró-Reitoria de Administração
- V-Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional

As pró-reitorias são responsáveis pela estruturação de suas respectivas áreas. A Pró-Reitoria de Ensino, a Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação e a Pró-Reitoria de Extensão concentram serviços de ensino, pesquisa científica e integração com a comunidade. As outras duas pró-reitorias – Pró-Reitoria de Administração e Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – concentram as competências de execução orçamentária, infraestrutura e monitoramento de desempenho (IFSULDEMINAS. Plano de Desenvolvimento Institucional, 2014-2018).

4 APRESENTAÇÃO DO CURSO

O curso segue as orientações do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos para diplomação e faz parte do Eixo Tecnológico Gestão e Negócios. Para certificação intermediária, considera as ocupações previstas na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), conforme estabelecem os Art. 36 e 39 da LDBEN n 9394/1996.

O Curso Técnico Concomitante em Vendas, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - Campus Machado - proporcionará aos alunos capacitação para atuar em todos os processos que envolvem a venda, desde o planejamento até a execução e o controle, sendo capaz de posicionar-se de forma crítica e ética, decidindo, negociando, interagindo e relacionando-se para otimizar os recursos pessoais e organizacionais, promovendo e antecipando transformações que possam contribuir com o desenvolvimento pessoal e organizacional.

Desta forma, o profissional pode atuar em diversas áreas dentro da empresa, como vendas, financeiro, crediário, marketing, entre outras.

5 JUSTIFICATIVA

A oferta do curso decorre de uma pesquisa de demanda nacional de vagas em cursos técnicos concomitantes, conduzida pelo Ministério do Desenvolvimento Social (MDS) junto aos municípios brasileiros, entre o final de 2016 e o primeiro trimestre de 2017, por meio dos CRAS. Contou ainda com a participação de outros Ministérios. O resultado foi a produção de um Mapa de Demanda Identificada (MDI), disponibilizado às instituições públicas de ensino (IPE) em abril/maio de 2017, para construção de pactuação.

No MDI é possível identificar 3.983 vagas para o curso técnico de Vendas em todo o Brasil. Em Minas Gerais são 732 vagas demandadas, enquanto para o estado de São Paulo, são 170 vagas.

Tal número e a metodologia de sua construção acima exposta, bem como a missão institucional dos IFs imposta pelo Decreto 11.892/2008 justificam a oferta do curso técnico concomitante em Vendas.

6 OBJETIVOS

6.1 Objetivo Geral

Formar profissionais que, com caráter e consciência, críticos e construtivos, consigam dominar as estratégias e os procedimentos das atividades de vendas e contribuir com o trabalho de planejamento e execução de programas voltados à viabilidade e sustentabilidade dos empreendimentos.

6.2 Objetivos Específicos

- Possibilitar a profissionalização específica na habilitação profissional Técnico em Vendas para ingressarem e/ou se aperfeiçoarem para o mundo do trabalho;

- Desenvolver possibilidades formativas que contemplem as múltiplas necessidades socioculturais e econômicas dos sujeitos, reconhecendo-os como cidadãos e agentes do mundo do trabalho;
- Dar significado e aprofundamento ao conhecimento escolar, mediante a contextualização e a interdisciplinaridade, estimulando o raciocínio e a capacidade de aprender de todos os envolvidos no processo de ensino e de aprendizagem;
- Priorizar a ética e o desenvolvimento da autonomia e do pensamento, de modo a formar além de técnicos, pessoas que compreendam a realidade e a profissionalização como um meio pelo qual o trabalho ocupe espaço na formação como princípio educativo;
- Desenvolver nos profissionais competências de negociação para a realização das atividades de venda nas organizações;
- Proporcionar a formação de habilidades para preparação do ambiente de vendas dos distintos canais de marketing que uma organização poderá utilizar para dispor seus produtos/serviços ao mercado consumidor;
- Possibilitar o desenvolvimento de habilidades para o profissional contribuir na realização de estudos mercadológicos, para avaliação do comportamento do mercado consumidor e dos aspectos externos à empresa;
- Formar competências para assessorar no desenvolvimento de inovações em produtos e serviços para atender as expectativas do mercado consumidor;
- Capacitar o profissional para auxiliar no desenvolvimento do plano de vendas das organizações e implementar os programas e ações comerciais das empresas;
- Formar um profissional consciente da importância estratégica e sistêmica das atividades de pré-venda, venda e pós-venda como fatores vitais para a vantagem competitiva das organizações;
- Desenvolver no profissional o comprometimento com a mudança, tornando-o um agente de transformação, a partir da percepção das necessidades dos clientes internos e externos e das tendências do mercado e inovações tecnológicas;
- Contribuir para a formação de profissionais com características para liderança e empreendedorismo, que desenvolvam o bem-estar nas relações de trabalho e que seja comprometido com o desenvolvimento local.

7 SELEÇÃO DOS ALUNOS

7.1 Concomitante MedioTec

A admissão ao curso de educação profissional técnica de nível médio em Vendas na modalidade a distância, em regime de concomitância, será feita pelas Secretarias de Educação, tendo em vista que os cursos ofertados no MedioTec são destinados aos alunos, prioritariamente, de 15 a 19 anos regularmente matriculados no Ensino Médio das Redes Públicas Estaduais e Distrital de Educação.

Por se tratar de uma formação técnica, cuja execução pode variar de 1 a 2,5 anos, as vagas serão destinadas preferencialmente aos alunos que tenham concluído o primeiro ano. A seleção do público deve, também, considerar as características socioeconômicas e psicológicas, segundo Documento de Referência e Execução do MedioTec para Instituições Públicas e SNA (Abril, 2017)

7.2 Pré-matrícula/ Matrícula

A pré-matrícula deverá ser efetuada nas Secretarias dos Polos de Apoio presencial pelo próprio estudante, ou representante legal, nos prazos estabelecidos pelo Setor de Registro Acadêmico dos Campi ou órgão equivalente, obedecendo diretrizes e procedimentos definidos pela equipe de coordenadores adjuntos para o MedioTec, ficando resguardado ao aluno o direito de realizar a pré-matrícula no Polo de Apoio, sem necessidade de deslocamento até ao campus ofertante.

O estudante que não realizar a Pré-matrícula no período estabelecido perderá o direito à vaga, conforme Resolução da CONSUP nº 65/2016.

Não será permitida a troca de curso no decorrer do processo de confirmação da matrícula. O candidato que não confirmar sua matrícula, no prazo estabelecido, terá sua inscrição automaticamente cancelada.

Os alunos deverão confirmar sua matrícula no SISTEC, por meio de senha pessoal e intransferível, conforme estabelecido pela Portaria MEC 1.152/2015 e normatização interna estabelecida pela Instrução Normativa 02/2017. Não será permitido o trancamento de matrícula no âmbito do MedioTec.

7.3 Rematrícula

A confirmação da frequência pelo aluno deverá ser feita trimestralmente diretamente no SISTEC, por meio de senha pessoal e intransferível após o lançamento o registro mensal de três frequências pela instituição ofertante, conforme Portaria MEC 1.152/2015 e sua normatização interna por meio da Instrução Normativa Proen n. 2/2017.

A não realização da Renovação da Matrícula ao final de cada módulo cursado (duas renovações não realizadas), implicará na mudança de status do aluno no SISTEC para evadido e perda do direito à vaga no módulo seguinte, conforme Resolução da CONSUP nº 65/2016 e Instrução Normativa 02/2017.

8 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO

O perfil de egresso do aluno do curso técnico concomitante em Vendas referencia-se nas orientações estabelecidas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (2015) e na Classificação Brasileira de Ocupações do MTE (Ministério do Trabalho e Emprego) e está de acordo com a missão proposta pelo Instituto Federal do Sul de Minas.

Desta maneira, este perfil compreenderá uma sólida formação técnica e profissional que os tornará capazes de atuar com técnicas e estratégias utilizadas na busca da qualidade, produtividade e competitividade das organizações. Abrange ações de planejamento, avaliação e gerenciamento de pessoas e processos referentes a negócios e serviços presentes em organizações públicas ou privadas de todos os portes e ramos de atuação.

Este eixo caracteriza-se pelas tecnologias organizacionais, viabilidade econômica, técnicas de comercialização, ferramentas de informática, estratégias de marketing, logística, finanças, relações interpessoais, legislação e ética.

No Instituto Federal do Sul de Minas Gerais - Campus Machado, o profissional Técnico em Vendas recebe formação que o habilita a estudar os produtos e serviços da empresa, caracterizar os tipos de clientes e recolher

informações sobre a concorrência e o mercado em geral. Também pode preparar ações de venda, promover e efetuar a venda de produtos e serviços junto aos clientes, bem como organizar o ambiente de venda. Ainda, é capaz de promover serviço de apoio ao consumidor, fidelização e atendimento pós-venda; organizando e gerenciando os dados e colaborando na captação de novos clientes.

O IFSULDEMINAS prioriza a formação de um profissional habilitado para:

- a) Contribuir no desenvolvimento de estudos mercadológicos, para avaliação do comportamento do mercado consumidor e dos aspectos externos à empresa;
- b) Assessorar no desenvolvimento de inovações em produtos e serviços, implementar programas e ações comerciais nas empresas;
- c) Ter habilidades para atuação no ambiente de vendas nos diversos ramos empresariais;
- d) Atuar como agente de transformação, a partir da percepção das necessidades dos clientes internos e externos e das tendências do mercado;
- e) Exercer liderança e empreendedorismo, que contribuam para o bem-estar nas relações de trabalho.

9 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular do curso segue as determinações legais presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional, no Decreto nº 5.154/2004, no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (Edição 2015), na Resolução 065/2016 do IFSULDEMINAS, bem como nas diretrizes definidas no Projeto Pedagógico Institucional.

A concepção do currículo do Curso Técnico em Vendas tem como premissa a aproximação entre a formação acadêmica e o mundo do trabalho, possibilitando a articulação entre os conhecimentos construídos nas diferentes disciplinas do curso com a prática real de trabalho, propiciando a flexibilização curricular e a ampliação do diálogo entre as diferentes áreas de formação.

O currículo desta modalidade de ensino é desenvolvido em Componentes Curriculares concentrados em módulos semestrais organizados em etapas de acordo com as cargas horárias previstas. O desenvolvimento do currículo busca metodologias de ensino cujas ações promovam aprendizagens mais significativas e sintonizadas com as exigências dos atuais empreendimentos produtivos.

Diante deste contexto, a participação do aluno no processo de ensino e aprendizagem deve ocorrer de forma interativa, em situações desencadeadas por desafios, problemas e projetos, reais ou simulados, conduzindo a ações resolutivas que envolvam pesquisa e estudo de bases tecnológicas de suporte.

Serão trabalhados no curso os recursos pedagógicos utilizados pelo Ensino a Distância através da Plataforma Moodle (vídeos, animações, links, atividades interativas com professores, tutores, alunos e conteúdo da Web); possibilitando aos alunos o desenvolvimento da autonomia da aprendizagem e, ainda, facilidade na busca da informação e construção do conhecimento.

Para o atendimento das legislações mínimas e o desenvolvimento dos conteúdos obrigatórios no currículo do curso apresentado, nas legislações Nacionais e nas diretrizes institucionais para os Cursos Técnicos do IFSULDEMINAS,

além das disciplinas que abrangem as temáticas previstas na Matriz Curricular, o corpo docente irá planejar, juntamente com o setor pedagógico da instituição, a realização de atividades formativas envolvendo essas temáticas. Tais ações devem ser registradas e documentadas no âmbito da coordenação do curso, para fins de comprovação.

O curso Técnico em Vendas está dividido e será ministrado em 3 (três) módulos. Cada módulo corresponde a um semestre letivo, totalizando 18 meses para integralização do curso.

Conforme a Resolução CEB/CNE nº 06/2012 o Curso técnico concomitante em Vendas cumprirá no mínimo carga horária presencial de 20% (vinte por cento). Esta carga horária será distribuída no curso conforme planejamento da Coordenação. O plano de realização das atividades presenciais deverá ser formalizado e publicado no Ambiente Virtual para ciência e acompanhamento dos estudantes.

As atividades presenciais definidas pelo professor Formador/conteudista da disciplina e/ou coordenador do curso serão acompanhadas principalmente pelo Professor Mediador presencial ou equivalente (coordenador pedagógico e administrativo de polo).

Serão contabilizadas como atividade presencial: avaliação do estudante, atividades destinadas a laboratório, aula de campo, atividades em grupo de estudo, visitas técnicas e viagens de estudo, práticas (desde que especificado no planejamento como sendo atividade acompanhada), dentre outras previstas no planejamento do curso desde que estas tenham sido definidas pelo professor formador ou coordenador.

Todas as atividades presenciais serão registradas por meio de Atas, Relatórios, previsão no Plano de Ensino, dentre outras formas passíveis de comprovação da realização dos momentos presenciais.

Os momentos presenciais são caracterizados pelo encontro dos estudantes no Polo de Apoio Presencial. Esses momentos podem ser com o professor conteudista da disciplina, com Professores Mediadores presenciais ou com Professores Mediadores a distância ou ainda conduzidos pelo coordenador de apoio pedagógico e administrativo de polo.

Ressalta-se que conteúdos referentes educação ambiental, relações étnico raciais e direitos humanos, serão abordados ao longo de todas as disciplinas do curso, na forma de texto selecionados pelo professor e que farão a conexão entre esses temas e a disciplina.

9.1 Representação gráfica do perfil de formação

Relacionado ao perfil de formação do curso técnico concomitante em Vendas, modalidade EaD, a figura abaixo mostra o fluxograma das disciplinas agrupadas por módulo.

| Módulo I | CH | Módulo II | CH | Módulo III | CH |
|---|----|---------------------------------|----|---------------------------------|----|
| Ambientação | 30 | Produção, Escrita e Comunicação | 60 | Marketing | 60 |
| Empreendedorismo | 22 | Comportamento do Consumidor | 60 | Administração Financeira | 60 |
| Português Instrumental | 60 | Administração de Vendas | 80 | Técnicas de Vendas e Negociação | 80 |
| Ética Organizacional | 50 | | | Técnicas de Oratória | 60 |
| Informática | 80 | | | | |
| Gestão de Pessoas | 60 | | | | |
| Logística | 60 | | | | |
| Auxiliar Administrativo | | Promotor de Vendas | | | |
| Certificação intermediária de cada módulo | | | | | |

Quadro 5 – Perfil de formação

9.2 Matriz Curricular

A matriz curricular do Curso Técnico em Vendas está estruturada de acordo com as orientações contidas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Os Componentes Curriculares serão disponibilizados na Plataforma obedecendo à seguinte organização:

| Matriz Curricular do Curso Técnico Concomitante em Vendas | | | |
|--|--|-----------------|-----------------|
| Módulo | Disciplinas | CH Total | |
| | | Conteúdo | Práticas |
| 1º Módulo (Auxiliar Administrativo) | Ambientação | 30 | |
| | Empreendedorismo | 22 | |
| | Português Instrumental | 60 | |
| | Ética Organizacional | 50 | |
| | Informática | 60 | 20 |
| | Gestão de Pessoas | 60 | |
| | Logística | 60 | |
| | Sub total de disciplinas no 1º Módulo | 342 | 20 |
| 2º Módulo (Promotor de vendas) | Produção, Escrita e Comunicação | 60 | |
| | Comportamento do Consumidor | 60 | |
| | Administração de Vendas | 60 | 20 |
| | Sub total de disciplinas no 2º Módulo | 180 | 20 |
| 3º Módulo | Marketing | 60 | |
| | Administração Financeira | 60 | |
| | Técnicas de Vendas e Negociação | 60 | 20 |
| | Técnicas de Oratória | 60 | |
| Sub total de disciplinas no 3º Módulo | 240 | 20 | |
| | Total | 822 | |

Quadro 6 – Matriz curricular

| DISCIPLINA: Ambientação | |
|------------------------------------|-------------------|
| Descrição | Carga Horária (h) |
| Módulo I – Auxiliar Administrativo | 342 |
| Módulo II – Promotor de Vendas | 180 |
| Módulo III | 240 |
| Pratiqués | 60 |
| Total | 822 |

Quadro 7 – Divisão em módulos e cargas horárias parciais

10. EMENTÁRIO

A seguir são apresentadas as ementas e as referências bibliográficas básicas e complementares de cada disciplina do Curso Técnico Concomitante em Vendas:

MÓDULO I

CH Horas: 30

MÓDULO: 1º

EMENTA

A instituição IFSULDEMINAS. Ambiente Virtual de Ensino- Aprendizagem. Tecnologias para EaD: ferramentas de produção e socialização de conhecimento (ambiente de aprendizagem e seus canais de interação – fórum e chat, ambientes de construção colaborativa). Seminário de profissões. Informações sobre o programa MedioTec. Seminário de profissões. Conceitos fundamentais da Educação a Distância. Métodos de ensino: presencial e a distância. A convergência entre educação virtual e presencial. Metodologias de estudo baseadas nos princípios de autonomia, interação e cooperação. Reconhecimento dos sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

BRASIL. **Educação à distância**. Decreto nº 2.494, de 10 de fevereiro de 1998.

ARAÚJO, J; ARAÚJO, N; (Orgs.). **EAD em Tela: Docência, Ensino e Ferramentas Digitais**. Editora: Pontes Editores, 2013.

ALVES, L.; BARROS, D.; OKADA, A. **MOODLE: Estratégias Pedagógicas e Estudos de Caso**. Salvador –BA -2009. Disponível em: <http://www.lynn.pro.br/admin/files/lyn_livro/7d17b6fefa.pdf> Acesso em 20 de jul. 2017.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

BELLONI, M. L. **Educação a distância**. Campinas: Autores Associados, 2008.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e o ensino presencial e a distância**. São Paulo: Campinas: Papyrus, 2003.

LIMA, M. G. S. **Educação a distância: conceituação e historicidade**. 2003. Disponível em: <http://www.nead.unama.br/site/bibdigital/pdf/artigos_revistas/33> Acesso em 21 de Jul. 2017

MILNER, A. **Como usar o e-mail: seu guia para dominar o computador**. São Paulo: Publifolha, 2004.

VALENTINI, C. B.; SOARES, E. M. S. **Aprendizagem em Ambientes Virtuais: compartilhando idéias e construindo cenários**. Caxias do Sul: EDUCs, 2005.

| MÓDULO I | |
|---|--|
| DISCIPLINA: Empreendedorismo | |
| CH Horas: 22 | |
| MÓDULO: 1º | |
| EMENTA | |
| Empreendedorismo: conceito e características; Perfil do empreendedor; Habilidades e competências do empreendedor; Oportunidades de mercado; Plano de negócios: conceituação, importância e estrutura do plano de negócio; estabelecendo estratégias; estratégias de marketing; e planejamento financeiro. | |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS | |
| BÁSICA DORNELAS, C. A. Empreendedorismo na prática: mitos e verdades do empreendedor de sucesso. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. | |
| DORNELAS, C.A. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 4. ed. , Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. | |
| GAUTHIER, F. A. O. Empreendedorismo. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. | |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES | |
| BUSINESSWEEK. Empreendedorismo: as regras do jogo. São Paulo: Nobel, 2008. | |
| DEGEN, R. Empreendedor: empreender como opção de carreira. 8 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. | |
| DOLABELA, F.. O segredo de Luisa. Rio de Janeiro: Sextante / GMT, 2008 | |
| DOLABELA, F.. Oficina do Empreendedor. Rio de Janeiro: Sextante / GMT, 2008 | |
| RAMAL, S. A.. Como transformar seu talento em um negócio de sucesso: gestão de negócio para pequenos empreendimentos. Rio de Janeiro. Elsevier, 2006. | |

| MÓDULO I | |
|--|--|
| DISCIPLINA: Português Instrumental | |
| CH Horas: 60 | |
| MÓDULO: 1º | |
| EMENTA | |
| Conceitos linguísticos básicos. Leitura e compreensão de textos relacionados à área profissional. Níveis de linguagem e adequação linguística. Circunstâncias e relações entre as ideias. Gramática aplicada. Redação técnica e empresarial. | |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS | |
| BECHARA, E. Moderna gramática portuguesa . São Paulo: Nova Fronteira, 2009. | |
| MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. Português instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT . São Paulo: Atlas, 2010. | |
| MEDEIROS, J. B. Redação empresarial . São Paulo: Atlas, 2010. | |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES | |
| ABAURRE, M. L.; PONTARA, M. N.; FADEL, T. Português: língua e literatura . 2 ed. São Paulo: Moderna, 2003. | |
| AQUINO, R. Gramática objetiva da língua portuguesa . Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. | |
| GARCEZ, L. H. C. Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever . São Paulo: Martins Fontes, 2008. | |
| MEDEIROS, J. B. Português instrumental: para os cursos de contabilidade, economia e administração . São Paulo: Atlas, 2005. | |
| TERRA, E.; NICOLA, J. Português: De olho no mundo do trabalho . São Paulo: Scipione, 2004. | |

| MÓDULO I | |
|---|--|
| DISCIPLINA: Ética Organizacional | |
| CH Horas: 50 | |
| MÓDULO: 1º | |
| EMENTA | |
| Moral e Ética: Abordagem Histórico-conceitual. Fatores Determinantes e Fatores Condicionantes. Valores e Princípios Éticos. Ética em marketing e propaganda. Ética em Vendas. Responsabilidade Social Empresarial e de Gestão. Códigos de Ética Empresarial. O Assédio Moral nas Organizações. Tendências atuais da Ética Organizacional. | |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS | |
| ARRUDA, M. C. C.; WHITAKER, M. C.; RAMOS, J. M. R. Fundamentos de ética empresarial e econômica . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009. | |
| CONSELHO FEDERAL DE ADMINISTRAÇÃO. Código de Ética dos profissionais de Administração . CFA, 2012. | |
| PASSOS, E. Ética nas organizações . São Paulo: Atlas, 2004. | |

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- ASHLEY, P. A. **Ética e responsabilidade social nos negócios**. São Paulo: Saraiva, 2002.
- GOMEZ, E. **Liderança ética: um desafio da nossa época**. São Paulo: Academia da Inteligencia, 2005.
- MATOS, F. G. **Ética na gestão empresarial**. São Paulo: Saraiva, 2007.
- NALINI, J. R. **Ética geral e profissional**. 9. Ed – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012.
- SÁNCHEZ, V. A. **Ética**. 31. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010.

MÓDULO I**DISCIPLINA:** Informática**CH Horas:** 80**MÓDULO:** 1º**EMENTA**

Conceitos básicos de Informática. Hardware e Software. Sistemas Operacionais: Windows e Linux. Aplicativos para escritório: ferramentas para produção e edição de textos, planilhas eletrônicas, banco de dados e apresentação de slides. Internet e Comunicação. Segurança da informação. Pesquisa web.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- CAIÇARA JUNIOR, C. **Informática, internet e aplicativos**. Curitiba: IBPEX, 2007.
- CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à informática**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.
- FILHO, P. A. B.; MARÇULA, M. **Informática: conceitos e aplicações**. São Paulo: Erica, 2005.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- MONTEIRO, M. A. **Introdução à organização de computadores**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
- MORIMOTO, C. **Entendendo e dominando o Linux**. São Paulo, Digerati Books, 2004.
- ROCHA, T. **Windows 7 Sem Limites**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2011.
- RODRIGUES, H. **Aprendendo BrOffice.org**. Pelotas: Editora Universitária/UFPEL, 2009.
- VASCONCELOS, L. **Hardware na Prática**. 4 ed. Rio de Janeiro: Editora Laércio Vasconcelos, 2014.

MÓDULO I**DISCIPLINA:** Gestão de Pessoas**CH Horas:** 60**MÓDULO:** 2º**EMENTA**

Introdução à Gestão de Pessoas (conceitos básicos). Descrição e análise de cargos. Recrutamento, seleção e treinamento.

| |
|--|
| Planejamento e políticas de recursos humanos. Formação e trabalho de equipes. Estilos de liderança. Políticas de carreira. Administração de cargos e salários. Sistema de informações de recursos humanos. Avaliação de desempenho. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| <p>CHIAVENATO, I. Gestão de pessoas. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.</p> <p>GIL, A. C. Administração de recursos humanos: um enfoque profissional. São Paulo: Atlas, 2000.</p> <p>SNELL, S. Administração de recursos humanos. São Paulo: Cengage Learning, 2009</p> |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| <p>ADAIR, J. Como tornar-se um líder. São Paulo: Nobel, 2000.</p> <p>BITENCOURT, C. Gestão contemporânea de pessoas: novas práticas, conceitos tradicionais. POA: Bookman, 2004.</p> <p>DUTRA, J. S. Gestão por competências: um modelo avançado para o gerenciamento de pessoas. 7. ed São Paulo: Gente, 2001.</p> <p>LACOMBE, F. Recursos humanos: princípios e tendências. São Paulo: Saraiva, 2005.</p> <p>TACHIZWA, T.; FERREIRA, V. C. P.; FORTUNA, A. A. M. Gestão com pessoas: uma abordagem aplicada às estratégias de negócios. 5. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.</p> |

| |
|---|
| MÓDULO I |
| DISCIPLINA: Logística |
| CH Horas: 60 |
| MÓDULO: 3º |
| EMENTA |
| <p>Conceitos, objetivos e a trajetória histórica das atividades logísticas. O papel e a importância do planejamento na logística. Definição dos canais de distribuição. Gestão da cadeia de suprimentos e agregação de valor ao cliente. Estratégias logísticas: distribuição, compra e estoque. Logística Reversa. Sistemas de informação aplicados à logística. Custos logísticos. Logística integrada e globalizada.</p> |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| <p>BALLOU, R. H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos: logística empresarial. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.</p> <p>BOWERSOX, D. J.; COOPER, M. B.; CLOSS, D. J. Gestão da cadeia de suprimentos e logística. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.</p> <p>SILVA, A. F. Fundamentos de Logística. 2.ed. Curitiba: Editora LT, 2012.</p> |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| <p>CORONADO, O. Logística integrada: modelo de gestão. São Paulo: Atlas, 2008.</p> <p>FLEURY, F.; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K. F. Logística Empresarial: a perspectiva brasileira. São Paulo: Atlas, 2000.</p> <p>NOVAES, A. G. Logística e Gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.</p> |

RAZZOLINI FILHO, E. **Logística**: evolução na administração, desempenho e flexibilidade. Curitiba: Juruá, 2006.
SIMCHILEVI, D.; KAMINSKY, P.; SIMCHILEVI, E. **Cadeia de Suprimentos**: projeto e gestão conceitos, estratégias e estudo de casos. Porto Alegre: Bookman, 2003.

MÓDULO II

DISCIPLINA: Produção, Escrita e Comunicação

CH Horas: 60

MÓDULO: 2º

EMENTA

Comunicação oral e escrita. Argumentação, persuasão, retórica e dialética. Linguagem corporal. Caracterização do texto como unidade comunicativa. Metodologia de produção de textos técnicos. Identificação e aplicação de estratégias textuais (redução de informação, slogans, textos informativos e comunicacionais). Caracterização e produção de resumo e resenhas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

GARCIA, O.M. **Comunicação em prosa moderna**. 27 ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010.
GOLD, M. **Redação empresarial**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
NASSAR, P.; FIGUEIREDO, R. **O Que é comunicação empresarial?** São Paulo: Brasiliense, 2010.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

BOWDEN, J. **Escrevendo excelentes relatórios**. São Paulo: Market Books, 2001.
HELLER, R. **Como se comunicar bem**. São Paulo: Publifolha, 1999.
MIRANDA, S. **Eficácia da comunicação**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.
POLITO, R. **Como falar corretamente e sem inibições**. São Paulo: Saraiva, 2006
WEIL, P.; TOMPAKOW, R. **O corpo fala: a linguagem silenciosa da comunicação não-verbal**. São Paulo: Vozes, 2001

MÓDULO II

DISCIPLINA: Comportamento do Consumidor

CH Horas: 60

MÓDULO: 1º

EMENTA

Compreensão e percepção do consumidor: diferentes aspectos. Aprendizagem do consumidor. Formação e mudança de atitude do consumidor. Classe social e comportamento do consumidor. Valor e satisfação do cliente. Influência do consumidor e difusão de inovações. Consumidor consciente. Comportamento do consumidor empresarial e virtual. Consumidor global.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

CHURCHULL, G. A.; PETER, J. P. **Marketing: criando valor para os clientes**. São Paulo: Saraiva, 2000.
SHIMP, T. A. **Propaganda e promoção**: aspectos complementares da comunicação integrada de marketing. 5. ed. Porto

| |
|---|
| Alegre: Bookman, 2002. SCHIFFMAN, L. G.; KANUK, L. Comportamento do consumidor . 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| BITTAR, C; A; BITTAR, E. C. B. Direitos do consumidor: código de defesa do consumidor . 7. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2011. LAMB, C. W; HAIR, J. F.; McDANIEL, C. Princípios de marketing . São Paulo: Thomson, 2004. McCARTHY, J. E.; PERREAULT, W. D. Marketing essencial: uma abordagem gerencial e global . São Paulo: Atlas, 1997. PETER, J. P.; OLSON, J. C. Comportamento do consumidor e estratégia de marketing . Porto Alegre: Mcgraw Hill - Artmed, 2008. SOLOMON, M. O comportamento do consumidor: comprando, possuindo e sendo . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. |

| |
|---|
| MÓDULO II |
| DISCIPLINA: Administração de Vendas |
| CH Horas: 80 |
| MÓDULO: 2º |
| EMENTA |
| A importância e o processo da administração de vendas. Referências sobre a administração de vendas e o profissional de vendas. Organização da estrutura e infraestrutura de vendas em diferentes tipos de empresa. Metodologia para planejamento de vendas. Oportunidades de mercado e previsão de vendas. Projetos em vendas e promoção de vendas. Vendas e Distribuição, Controle de Vendas, Avaliação de Vendedores. O uso da Tecnologia na Força de Vendas. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| CASTRO, L. T. Administração de vendas, planejamento, estratégia e gestão . 1º ed. Atlas 2012 COBRA, M. Administração de Vendas . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2012. LAS CASAS, A. L. Administração de Vendas . São Paulo: Atlas, 2011 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| ALVAREZ, F. J. S.; CARVALHO, M. J. Gestão eficaz da equipe de vendas: venda sua equipe aos clientes . São Paulo: Saraiva, 2008. COLLEEN, S. Inteligência emocional para o sucesso nas vendas . São Paulo: Makron Books, 2014. MEGIDO, J. L. T.; SZULCSEWSKI, C. J. Administração estratégica de vendas e canais de distribuição . São Paulo: Atlas, 2007 MEINBERG, J. L. et al. Gestão de vendas . 5. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2011. NEIL, R. Alcançando a excelência em vendas . São Paulo: Makron Books, 2008. |

| MÓDULO III | |
|--|--|
| DISCIPLINA: Marketing | |
| CH Horas: 60 | |
| MÓDULO: 2º | |
| EMENTA | |
| Histórico do Marketing. Definição e estudo da evolução do conceito de Marketing. O ambiente de Marketing e as forças intervenientes. Conceitos fundamentais de Marketing. O composto de Marketing. Portfólio de Produtos. Marketing de produtos e serviços. Análise SWOT. Matriz BCG. Pesquisa Mercadológica. Construção do Plano de Marketing. Marketing Pessoal e novas tecnologias. | |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS | |
| COBRA, M. Administração de marketing no Brasil . Editora Campus, 2008. FERRELL, O. C.; HARTLINE, M. D. Estratégia de marketing . 3. ed. São Paulo: Thomson, 2005. KOTLER, P; ARMSTRONG, G. Princípios de Marketing . São Paulo: Prentice Hall, 2007. | |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES | |
| BLESSA, R. Merchandising no Ponto de Vendas . São Paulo: Atlas, 2011 COBRA, M. Marketing básico: uma perspectiva brasileira . 4º ed. São Paulo: Atlas, 2011 HOOLEY, G. J.; SAUNDERS, J. A.; PIERCY, N. F. Estratégia de marketing e posicionamento competitivo . 3.ed. São Paulo: Pearson, 2005. LAS CASAS, A. L. Plano de marketing para micro e pequena empresa . 3. ed. São Paulo: Atlas, 2004. SANTIAGO, A. C. Q.; PARLATORE, C. R. L.; CAMALIONTE, E. Marketing estratégico: abordagem em marketing, gestão competitiva e planejamento estratégico . São Paulo: DVS, 2004. | |

| MÓDULO III | |
|--|--|
| DISCIPLINA: Administração Financeira | |
| CH Horas: 60 | |
| MÓDULO: 3º | |
| EMENTA | |
| Fundamentos e conceitos básicos da administração financeira. Análise e avaliação das demonstrações financeiras. Planejamento financeiro. Fontes de financiamento. Orçamento, capital de giro e administração de caixa. Estrutura financeira e custo de capital. Fontes de financiamento da empresa: recursos próprios e recursos de terceiros. Política de dividendos. | |

| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
|--|
| ASSAF NETO, A.; TIBÚRCIO, C. A. Administração do capital de giro . 3. ed. São Paulo. Atlas, 2010. |
| GITMAN, L. J. Princípios de administração financeira . 12. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. |
| ROSS, S.A.; WESTERFIELD, R. W. ; JAFFE, J. F. Administração financeira . 2.ed. São Paulo: Atlas, 2010. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| ASSAF NETO, A. Finanças corporativas e valor . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. |
| HOJI, M. Administração financeira e orçamentária: matemática financeira aplicada, estratégias financeiras, orçamento empresarial . 8. ed. São Paulo: Atlas, 2009. |
| MEGLIORINI, E. Administração financeira: uma abordagem brasileira . 1.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009. |
| SAN VICENTE, A. Z. Administração financeira . 3ª ed. São Paulo. Atlas, 2010. |
| SANTOS, E. O. Administração financeira da pequena e média empresa . 2 ed. São Paulo: Atlas, 2010. |

| MÓDULO III |
|--|
| DISCIPLINA: Técnicas de Vendas e Negociação |
| CH Horas: 80 |
| MÓDULO: 3º |
| EMENTA |
| O processo de vendas em diferentes tipos de organizações. A importância estratégica das informações em vendas. Técnicas de vendas. Conceitos e princípios de negociação. O profissional de vendas no mercado moderno. O estudo das emoções e sentimentos na negociação. A inteligência e os estilos interpessoais na negociação. Os resultados em negociação a partir de estratégias e táticas adequadas. A motivação e o preparo de um processo de negociação. Remuneração da força de vendas. Otimização dos resultados em vendas. Desenvolvimento e processamento do pós-venda. Motivação da força de vendas. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| CARVALHO, M. R.; ALVAREZ, F. J. S. M. Gestão eficaz da equipe de vendas . Editora Saraiva, 2008. |
| LAS CASAS, A. L. Técnicas de vendas: como vender e obter bons resultados . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011. |
| MELLO, J. C. M. F. Negociação baseada em estratégia . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2005. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| CHIAVEATTO, I. Gestão de Vendas: uma abordagem introdutória . São Paulo: Manole, 2014. |
| MICHAELSON, G. A. Sun Tzu - Estratégias de Vendas . São Paulo: Makron Books, 2005. |
| NEVES, M. F.; CASTRO, L. T. Administração de Vendas: planejamento, estratégia e gestão . São Paulo: Atlas, 2005. |
| PESSOA, C. Negociação Aplicada: como utilizar as táticas e estratégias para transformar conflitos interpessoais em relacionamentos cooperativos . São Paulo: Atlas, 2008. |
| THULL, J. Gestão de vendas complexas: como competir e vencer quando o resultado desejado pode ser alto . Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. |

| MÓDULO III |
|---|
| DISCIPLINA: Técnicas de Oratória |
| CH Horas: 60 |
| MÓDULO: 3º |
| EMENTA |
| Fundamentos da oratória: a arte de falar em público. A oratória como ferramenta profissional e pessoal. Técnicas da fala de improviso. Eliminação de cacofonias e vícios de linguagem. Como utilizar os recursos audiovisuais. Apresentação de um orador. Preparação de um discurso ou intervenção. As partes do discurso: introdução, o que o orador deve evitar, desenvolvimento e conclusão. Técnicas para o desenvolvimento da habilidade oratória. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| ABREU, A. S. A arte de argumentar: gerenciando razão e emoção. Cotia: Ateliê Editorial, 2009 ALVES, L. S. A arte da oratória moderna e comunicação eficiente. 1. ed. Brasília, DF: Brasília Jurídica, 2004. POLITO, R. Como falar corretamente e sem inibições. 97. ed. São Paulo: Saraiva, 2001. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| CÂMARA, J.M. A estratégia da Palavra. São Paulo: Gonçalves, 1992. CARNEGIE, D. Como falar em público e influenciar pessoas no mundo dos negócios. Rio de Janeiro: Record, 1962. POLITO, R. Como falar de improviso e outras técnicas de apresentação. 11ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2006. POLITO, R. A influência da emoção do orador no processo de conquista dos ouvintes. São Paulo: Saraiva, 2001. WEISS, D. Como falar em público: técnicas eficazes para discursos e apresentações. São Paulo. Nobel, 1991. |

11 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento da Proposta Pedagógica serão adotadas estratégias diversificadas, que possibilitem a participação ativa dos alunos para que desenvolvam as habilidades, competências e valores inerentes à área de atuação e que focalizem o contexto do trabalho, estimulando o raciocínio para solução de problemas e a construção do conhecimento necessário às atividades relacionadas com seu campo de trabalho e com os objetivos do curso. Tais estratégias devem incentivar a flexibilidade de comportamento e de autodesenvolvimento do aluno no que diz respeito às diversidades e às novas técnicas e tecnologias adotadas em situações reais de trabalho, com avaliação contínua e sistemática, voltada para a aprendizagem com autonomia. Por fim, ressalta-se a elaboração e adaptação de recursos didáticos para alunos com necessidades especiais.

Os procedimentos didático-pedagógicos devem auxiliar os alunos nas suas construções intelectuais, procedimentos e atitudes. Para tanto, propõe-se para os docentes:

- Elaborar e executar o planejamento, registro e análise das aulas realizadas, sejam presenciais ou à distância, ministrando-as de forma interativa por meio do desenvolvimento de projetos, práticas, atividades laboratoriais,

seminários, atividades individuais e atividades em grupo, com acompanhamento de ferramentas virtuais como a criação de grupos para debate e discussão das atividades mediadas pelo docente;

- Problematizar o conhecimento, sem se esquecer de considerar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do aluno, incentivando-o a buscar a confirmação do que estuda em diferentes fontes;
- Entender a totalidade como uma síntese das múltiplas relações que o homem estabelece na sociedade, articulando e integrando os conhecimentos de diferentes áreas;
- Elaborar materiais digitais a serem trabalhados em aulas expositivas e à distância e atividades em grupo;
- Utilizar recursos tecnológicos para subsidiar as atividades pedagógicas.
- Promover ações e estratégias de inclusão, adaptando-se à realidade dos alunos com necessidades especiais.

11.1 Organização Didática

A consolidação dos princípios educativos será garantida por meio de uma equipe, composta de Professor formador/conteudista, Professor Mediador, Coordenação de Curso e Coordenador Pedagógico e Administrativo de Polo, Equipe Multidisciplinar (Design institucional e coordenador de plataforma), Equipe de Apoio (Administrativo-financeiro, Pedagógico - secretaria), que trabalharão o planejamento, a organização, a execução, a assessoria e a orientação do processo de aprendizagem, dando ênfase a uma postura de construção do conhecimento, numa metodologia dialética, na qual se propicie a passagem de uma visão do senso comum – o que o aluno já sabe com base em suas experiências de vida, a uma formação de novos conceitos/científicos.

Tudo isso mediante o desenvolvimento de práticas pedagógicas voltadas à mobilização do aluno para o conhecimento, a disponibilização de instrumentos que lhe proporcione oportunidades de construir conhecimentos novos e o desenvolvimento da capacidade de elaboração de sínteses integradoras do saber construído com aqueles que já possuíam anteriormente.

O aluno será o centro do processo. Os Professores Conteudistas/Formadores e Mediadores deverão utilizar-se de uma metodologia que garanta a troca de informações entre os estudantes e entre estudantes e Professores Mediadores. Através da condução “não diretiva” do processo é que o aluno construirá sua própria aprendizagem. Os Professores fornecerão os instrumentos e conteúdos necessários à construção dos conceitos científicos que sejam os conhecimentos.

O Professor Mediador deverá incentivar permanentemente e sensibilizar o aluno sobre o que vai fazer. Deve valorizar a importância da participação do aluno em todo processo de orientação e aprendizagem, considerando-o como sujeito de sua aprendizagem.

Os estudantes deverão ser capazes de sair de uma postura passiva, assumindo um papel mais ativo no processo, tornando-se agentes de sua própria aprendizagem na busca da construção dos seus conhecimentos. Para tal, serão disponibilizados meios para que o estudante desenvolva sua capacidade de julgamento, de forma suficiente, para que ele próprio esteja apto a buscar, selecionar e interpretar informações relevantes ao aprendizado.

Um dos pontos chave para o sucesso na formação do profissional Técnico em Vendas é a motivação do estudante. Pensando em maneiras de resolver essa questão, os Professores, junto com os Professores Mediadores devem ter a preocupação real com uma orientação efetiva do aluno que apresenta dificuldades. Outro importante fator a ser

considerado é a atualização dos conhecimentos e suas aplicações. Os assuntos relativos às novas tecnologias tendem a despertar um grande interesse nos estudantes, bem como suas relações com a sociedade.

Vemos com total importância, para o êxito deste projeto, que as atividades propostas no curso propiciem oportunidades para o desenvolvimento das habilidades complementares, desejáveis aos profissionais da área, vendo o aluno como um todo, relacionando também suas atitudes e respeitando as peculiaridades de cada disciplina/atividade didática, bem como a capacidade e a experiência de cada docente. O estímulo e o incentivo ao aprimoramento dessas características devem ser continuamente perseguidos, objetivando sempre a melhor qualidade no processo de formação profissional.

O modelo de educação a distância a ser utilizado é o do aprendizado independente com aulas. Este modelo de educação a distância utiliza materiais impressos ou disponíveis por meio eletrônico, além de outras mídias para que o aluno possa estudar em seu ritmo próprio. Aliados ao estudo autônomo são realizados encontros presenciais bem como o uso de mídias interativas com o professor e colegas.

Todos os conteúdos e os exercícios avaliativos a distância serão disponibilizados através do Ambiente Virtual de Aprendizagem - Moodle (AVA). Os professores poderão utilizar diversas estratégias e ferramentas avaliativas de acordo com os componentes curriculares ministrados e com a prática pedagógica de cada professor.

O Ensino a distância é dividido em dois momentos distintos e bem definidos, os momentos presenciais e os momentos não presenciais (a distância):

- **Os Momentos presenciais:** serão realizados nos polos municipais com a mediação de um professor mediador presencial e planejados pelo professor formador/conteudista de cada disciplina. Serão realizados de acordo com o calendário acadêmico de oferta nos Polos de Apoio Presencial. Os polos deverão garantir espaços que permitam a interação, constante reflexão, atividades práticas, debates, avaliação dos conteúdos e o encaminhamento aos estudos independentes.

Serão realizados encontros/atividades presenciais de forma a atender o mínimo de 20% de carga horária presencial em relação a carga horário total do curso, conforme dispõe o artigo 45 da Resolução Nº 065/2016. Serão consideradas como presenciais as atividades de práticas desde que definida pelo professor formador/conteudista em seu planejamento como uma prática acompanhada.

- **Os Momentos não presenciais:** são destinado à realização das atividades que estarão disponíveis tanto no ambiente virtual de aprendizagem AVA/IFSULDEMINAS, quanto na forma impressa. Os materiais disponibilizados via internet, no AVA, possibilitam ao cursista acessar os conteúdos e as informações relativas às disciplinas do curso e aproveitar o potencial pedagógico do computador, por meio da troca de mensagens, da oferta de materiais complementares de estudo, da participação em bate-papo e em fóruns de discussão, além da troca de questionamentos e orientações. Assim, o ambiente virtual será uma importante ferramenta pedagógica para o relacionamento do aluno com o seu professor mediador e com os outros atores envolvidos no processo de ensino-aprendizagem do curso.

11.2 Material Didático

O material didático a ser utilizado para o desenvolvimento de cada um dos conteúdos propostos buscará estimular o estudo e produção individual de cada aluno, não só na realização das atividades propostas, mas também na

experimentação de práticas centradas na compreensão e experimentações.

Todo o material didático constitui-se como dinamizadores da construção curricular e também como um elemento balizador metodológico do Curso. Serão utilizados materiais já elaborados por outras instituições para oferta de cursos e disciplinas equivalentes e outros materiais complementares ficarão a cargo dos professores conteudistas, cabendo a coordenação do curso a reprodução e distribuição desse material.

Serão disponibilizados na jornada de aprendizado dos alunos, um conjunto de recursos de aprendizagem disponíveis no ambiente Web, ou material impresso ou audiovisual. Cada disciplina do curso utilizará material em diversas mídias, conforme seu planejamento pedagógico, onde constará o conteúdo que o aluno precisa estudar, além de exercícios. Esse material será colocado ao dispor dos alunos nos polos ou por meio da Web no AVA.

Atendendo as normas do Documento de Referência do MedioTec a elaboração do material didático, seguirá as orientações da SETEC/MEC, e ocorrerá sob responsabilidade do IFSULDEMINAS, para que o processo educacional atinja seus objetivos. Seu conteúdo e formatação serão específicos para linguagem EAD, relacionando teoria e prática de maneira integrada à plataforma Moodle e atenderá a dois formatos: Impresso e Versão Eletrônica. O IFSULDEMINAS oferecerá formação e capacitação de professores mediadores, coordenadores e professores formadores para garantir a qualidade dos cursos ofertados, bem como o acompanhamento do aprendizado dos alunos.

11.3 Ambientação

A ambientação é um componente curricular obrigatório e comum a todos os cursos do Mediotec e deverá ser ofertado no primeiro módulo com carga horária de 30 horas. É uma disciplina que tem como objetivo de familiarizar o aluno com a metodologia de ensino a distância. Na ambientação deverá ser apresentado o programa MedioTec, o IFSULDEMINAS, a plataforma Moodle/AVA, o programa e apresentação do curso e seminários de profissões.

11.4 Pratiques

Os Pratiques tem por objetivo proporcionar a vivência do aluno com as atividades práticas próprias do cotidiano escolar por meio de situações oferecidas em diferentes ambientes de aprendizagem. Os pratiques proporcionam a diversificação das atividades e contribuem para a construção do conhecimento e maior compreensão das disciplinas.

Portanto são atividades que reforçam a compreensão da disciplina e envolvem o estudante em sua prática. O aluno deve deixar as práticas de senso comum e praticar as ações intencionalmente.

Para possibilitar o bom desenvolvimento e êxito das atividades Pratiques será contratado um professor formador/conteudista, por módulo, responsável por orientar os Pratiques das demais disciplinas do módulo. Assim, os professores formadores/conteudistas das demais disciplinas ficarão responsáveis por propor as atividades e repassar para o professor orientador de Pratiques para execução das atividades.

Todas as orientações aos alunos quanto a execução, registro, acompanhamento, bem como a correção e envio da nota final dos Pratiques aos professores formadores/conteudistas das demais disciplinas serão de responsabilidade do professor orientador de pratiques.

11.5 Certificação Intermediária

De acordo com o documento de referência do MedioTec a certificação intermediária será oferecida a partir da conclusão do primeiro módulo, levando em consideração as ocupações previstas na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) do Ministério do Trabalho (MT).

Portanto as certificações intermediárias deverão estar de acordo com o que foi estabelecido no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos e no Documento de Referência do MedioTec, considerando a obrigatoriedade de conclusão do primeiro módulo para obter a primeira certificação. Segue no Quadro 8 as Certificações Intermediárias MedioTec para o curso de Técnico em Vendas.

| Título da certificação intermediária | Disciplinas necessárias para obtenção da certificação | Módulo |
|---|--|---------------|
| Auxiliar administrativo | Ambientação Empreendedorismo Português instrumental Ética Organizacional Informática Gestão de Pessoas Logística | I |
| Promotor de vendas | Produção, Escrita e Comunicação Comportamento do Consumidor Administração de Vendas | II |

Quadro 8 - certificações intermediárias para o curso técnico em vendas

12 SUJEITOS DO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

12.1 Coordenação Geral Institucional e Pedagógica

Profissional encarregado de gerenciar os cursos, desde seu planejamento até os encaminhamentos necessários para a certificação dos alunos. É o responsável por realizar as mediações necessárias e a articulação com os demais órgãos envolvidos no projeto. Deve promover a avaliação institucional do curso e apoiar o gerenciamento dos Polos de Apoio Presencial onde ocorrem os cursos. Com o apoio das Coordenações Adjuntas da Rede e-Tec/MedioTec do IFSULDEMINAS deve avaliar e sugerir adequações da infraestrutura dos polos, quando necessário.

A coordenação pedagógica é responsável por coordenar e acompanhar o processo de planejamento didático-pedagógico, a execução e a avaliação dos cursos do MedioTec. Essa coordenação deverá orientar o trabalho de revisão de

material impresso e de outras mídias, objetivando a construção e/ou adaptação de conteúdos às metodologias de ensino-aprendizagem e de avaliação apropriadas à modalidade de educação a distância.

Deverá coordenar a elaboração de diretrizes gerais: para o desenvolvimento das atividades didático-pedagógicas e administrativas dos cursos, bem como de elaboração de relatórios periódicos de suas atividades e das equipes que atuam no Programa Pronatec/MedioTec. Deverá ainda: coordenar e acompanhar a seleção, treinamento e capacitação de professores formadores e mediadores; orientar as equipes de coordenação de cursos, coordenação de tutoria, coordenação de polo, professores mediadores, com o apoio do professor formador deve planejar e acompanhar os encontros presenciais.

Além disso, analisar todos os produtos elaborados pelo professor formador, bem como sugerir alterações e reestruturá-los de acordo com a proposta do curso, analisar e avaliar as videoaulas e acompanhar os trabalhos de capacitação de tutores e estudos com os cursistas no ambiente virtual de aprendizagem – AVA.

12.2 Coordenador de Curso, Equipe Multidisciplinar e Apoio Pedagógico

Serão selecionados profissionais com experiência em metodologias de ensino-aprendizagem e de avaliação apropriadas à modalidade de educação a distância que integrarão as equipes de Coordenação de Curso, a Equipe Multidisciplinar, e Apoio Pedagógico. Estes profissionais deverão atuar junto à Coordenação Pedagógica, respondendo pela elaboração de planejamentos e diretrizes, execução de atividades, orientação dos demais segmentos envolvidos naquelas atividades definidas neste Projeto do Curso de Técnico em Vendas.

12.3 Professores Formadores/Conteudista

Os Professores Formadores/Conteudista devem ter domínio das concepções, princípios e conteúdos das disciplinas do MedioTec. O sistema de educação a distância exige que o professor formador conheça as ferramentas, os recursos e a metodologia da educação a distância, bem como os mecanismos de avaliação da aprendizagem. Os professores formadores serão designados como responsáveis por cada uma das disciplinas dos módulos dos cursos, portanto estarão encarregados da organização e operacionalização do planejamento, revisão de materiais e mídias, de metodologias e estratégias apropriadas ao conteúdo e práticas de cada uma das disciplinas. Os professores formadores deverão organizar todos os materiais e orientações que possibilitem apoio para o pleno desenvolvimento das atividades presenciais nos Polos de Apoio Presencial. Os materiais e orientações serão planejados e preparados com a participação efetiva da Coordenação Pedagógica e Coordenação de Curso. O professor formador deverá trabalhar na perspectiva da proposição e organização das situações de aprendizagem, atuando como mediador e orientador, incentivando a busca de diferentes fontes de informação e provocando a reflexão crítica do conhecimento produzido.

A seleção dos professores formadores será de responsabilidade do IFSULDEMINAS cabendo à coordenação geral e pedagógica o estabelecimento dos critérios pertinentes segundo as especificidades das disciplinas e dos cursos do Programa MedioTec.

12.4 Professor de Orientação em Práticas

Os professores de Orientação em Práticas deverão ter formação na área do curso em que irão atuar ou conforme previsto no edital para esta finalidade. Esses professores atuarão junto com os professores

formadores/conteudistas das demais disciplinas quanto a elaboração dos práticos, eles serão responsáveis pela organização e orientação das atividades, do cronograma e acompanhamento.

12.5 Professores Mediadores

A sociedade informacional, equipada dos mais variados e avançados recursos audiovisuais e online, não deixou de destacar que os melhores cursos a distância dão uma ênfase especial ao trabalho do sistema tutorial (mediação), encarado como um expediente teórico-pedagógico que representa um dos pilares da educação a distância. Este Sistema Tutorial prevê o apoio pedagógico consistente e contínuo que garantirá a operacionalização do curso, de forma a atender os estudantes nas modalidades individual e coletiva, incluindo a tutoria presencial e a distância, cuja metodologia de trabalho, oportunizará a constituição de redes de educadores, conectando professores formadores – mediadores – alunos – coordenação. Convém esclarecer que o trabalho dos Professores Mediadores irá determinar o diálogo permanente e fundamental entre o curso e seus alunos, desfazendo a ideia cultural da impessoalidade dos cursos a distância. Por sua característica de ligação constante com os estudantes, os professores mediadores deverão responder com exatidão sobre o desempenho, as características, as dificuldades, desafios e progressos de cada um deles.

Os professores mediadores têm como principais atribuições o acompanhamento do processo de aprendizagem e de construção de competências e conhecimentos pelos estudantes, bem como a supervisão da prática profissional. Para tanto, devem conduzir, juntamente com o estudante o processo de avaliação, fazendo o registro e encaminhando os documentos às instâncias responsáveis.

A seleção dos professores mediadores é de responsabilidade da Coordenação Adjunta e Coordenador de Curso, a seleção acontecerá através de edital de seleção, com o estabelecimento dos critérios pertinentes em consideração as áreas de atuação dos cursos oferecidos pelo Programa MedioTec.

12.6 O Cursista: Sujeito Ativo do processo Ensino-Aprendizagem

O cursista é o responsável maior pela sua aprendizagem. O estudante deverá ser acima de tudo organizado, disciplinado e automotivado, pois ele receberá os cadernos didáticos das disciplinas impressos e disponibilizados via internet, em ambiente virtual de aprendizagem; preparados para um estudo individualizado. Portanto, é necessário que o aluno cursista desenvolva e/ou aprimore habilidades que o leve a aprender a aprender, com responsabilidade e autonomia e que tenha ou adquira familiaridade com o uso de computadores.

É necessário que ele desenvolva e aprimore a capacidade de trabalhar em grupo, porque haverá momentos de estudos de grupos, com trocas de experiências online ou em momentos presenciais. Cabe a ele participar efetivamente dos momentos presenciais intensivos, cumprir todas as atividades referentes às disciplinas do MedioTec.

13 SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O sistema de avaliação do processo de ensino e aprendizagem contemplará o previsto no artigo 43 da Resolução Nº 065/2016 do IFSULDEMINAS, de 14 de setembro de 2016. A avaliação tem diversas concepções, bem como objetivos

diversificados. Não basta saber apenas o conceito de avaliação, é preciso saber o “por quê” e “para que” avaliar.

Deve-se avaliar para identificar problemas, avanços e redimensionar a ação educativa, pois com a avaliação iremos diagnosticar os avanços e os entraves do projeto de ensino em suas múltiplas dimensões, além de detectar causas e as ações mais adequadas para seu redimensionamento e continuidade. (Sant’anna 1995, p. 13-20).

É importante saber como se dá o processo de aprendizagem e de construção do conhecimento para melhor compreender o processo de avaliação. O processo de avaliação possibilita um diagnóstico objetivo e confiável do desempenho do aluno. A avaliação é o meio de indicar o nível de resultados obtidos no que se refere aos objetivos, tendo em vista a importância do contexto do trabalho que foi desenvolvido. Ao avaliar a aprendizagem deve-se levar em conta o processo de construção do conhecimento considerando também suas reflexões. A avaliação deve também ser um instrumento de reflexão e aprendizagem para o docente, pois diante dos resultados é possível estabelecer novas estratégias de planejamento.

A avaliação da aprendizagem não terá como foco somente o resultado final. Sendo assim, a forma de avaliação do curso será pautada na de acordo Instrução Normativa nº 02, de 25 maio de 2017 do IFSULDEMINAS; adotando os métodos avaliativos de: Resolução de problemas, estudos de casos, pesquisas, debates, interatividade e participação nas aulas práticas e nos fóruns, atividades avaliativas realizadas dentro do prazo na plataforma, dentre outros e respeitando o artigo 57 desta mesma Instrução Normativa.

Os critérios de avaliação serão propostos pelo professor formador no início das atividades da disciplina. Dentre os diversos instrumentos e formas de avaliação da aprendizagem, estão:

- Aulas a distância na plataforma Moodle;
- Aulas presenciais, no mínimo de 20% da carga horária total do curso;
- Seminários;
- Atividades práticas;
- Atividades da plataforma, que podem ser pontuadas, a critério do professor;
- Avaliações presenciais.
- Práticas.

A avaliação presencial ocorrerá nos Polos de EaD por meio de provas e atividades programadas. A aplicação dessas avaliações serão realizadas pelos professores formadores e/ou professores mediadores, com o devido acompanhamento do coordenador do curso.

A avaliação será realizada de forma contínua, através das atividades e tarefas em que são observadas, dentre outras, a capacidade do aluno refletir sobre conceitos, de pesquisar, de interagir significativamente com os pares, de perceber suas dificuldades e superá-las.

13.1 Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação

Os resultados das avaliações serão expressos em notas ao final de cada período graduadas de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), sendo 60% (sessenta por cento) relacionadas às atividades a distância e 40% (quarenta por cento) do percentual complementar em atividades e avaliações presenciais.

I - O discente será considerado APROVADO quando obtiver nota igual ou superior a 60% (sessenta por cento) no conjunto das avaliações da disciplina ao longo do período letivo.

II- Em casos de REPROVAÇÃO, se houver reoferta de disciplinas, será oportunizada ao estudante a matrícula por apenas mais uma vez. Após o término do curso os alunos reprovados terão seu status de matrícula alterados com “desligados”, conforme Instrução Normativa 02/2017.

O aluno que não comparecer a uma avaliação presencial poderá apresentar justificativa na Secretaria do Polo, num prazo de até 05 (cinco) dias úteis, após a avaliação. Feito isso, o tutor encaminhará a justificativa digitalizada ao coordenador do curso via e-mail que avaliará o pedido. Só serão aceitos pedidos de justificativa de faltas por motivo de saúde, falecimento de parentes de primeiro grau ou cônjuge, alistamento militar, por solicitação judicial ou por outro motivo previsto em lei e terá direito a segunda chamada, desde que justificada pela apresentação dos seguintes documentos:

I. Atestado médico comprovando moléstia que o impossibilitasse de participar das atividades na primeira chamada.

II. Certidão de óbito de parente de primeiro grau ou cônjuge.

III. Declaração de comparecimento ao alistamento militar pelo órgão competente.

IV. Solicitação judicial.

V. Outros documentos que apresentem o amparo legal.

O não comparecimento do discente à avaliação presencial remarcada, a que teve direito pela sua falta justificada, implicará definitivamente no registro de nota zero para tal avaliação na disciplina.

Cabe ao professor de cada disciplina registrar em instrumento próprio de acompanhamento, os conteúdos desenvolvidos nas aulas, os instrumentos utilizados e os resultados de suas avaliações. Os diários elaborados pelos professores devem ser encaminhados ao Coordenador do Curso, para que este envie ao setor responsável para o arquivo dos mesmos no Campus.

13.2 Do Conselho de Classe

Com base na resolução do Conselho Superior no 065/2016, o conselho de classe pedagógico de caráter consultivo e diagnóstico deverá ser previsto em calendário acadêmico com a presença dos professores, coordenador do curso, tutores presenciais, representantes estudantis, pedagogos (as), representante da equipe multidisciplinar e coordenador geral de ensino ou representante indicado no sentido de discutir sobre aprendizagem, postura de cada estudante e deliberações e intervenções necessárias quanto à melhoria do processo educativo.

O conselho de classe pedagógico para o curso técnico em Vendas será realizado após o término da recuperação no fim de cada módulo e se fará por meio de um fórum criado na plataforma. O conselho de classe pedagógico será presidido pelo coordenador de curso.

13.3 Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular

Conforme Art. 59 da LDB item II, os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais a terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do curso, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados. O Parecer CNE/CEB Nº 2/2013 autoriza adotar a terminalidade específica nos cursos de educação profissional técnica de nível médio oferecidos nas formas articulada, integrada, concomitante e subsequente ao Ensino Médio, inclusive na modalidade de Educação de Jovens e Adultos.

Segundo a Resolução 02/2001 do CNE, que instituiu as Diretrizes Nacionais para Educação Especial - DNEE, a terminalidade específica [...] é uma certificação de conclusão de escolaridade – fundamentada em avaliação pedagógica – com histórico escolar que apresente, de forma descritiva, as habilidades e competências atingidas pelos educandos com grave deficiência mental ou múltipla.

Os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação terão direito a adaptação curricular, que deverá ser elaborada pelos docentes com assessoria/acompanhamento do NAPNE e formalizada no plano educacional individualizado conforme resolução 102/2013 do IFSULDEMINAS.

14 FORMAS DE RECUPERAÇÃO DE APRENDIZAGEM

O discente terá direito a recuperação da aprendizagem que é contínua e ocorre no decorrer do componente curricular, pois tem por finalidade proporcionar ao aluno novas oportunidades de aprendizagem para superar deficiências verificadas no seu desempenho escolar, que será sempre registrado no sistema acadêmico.

A recuperação será estruturada na forma de atividades avaliativas a distância e presenciais, no fim de cada módulo, de maneira a possibilitar a promoção do estudante e o prosseguimento de seus estudos.

A recuperação obedecerá aos critérios a seguir:

I. Será submetido à recuperação o estudante que obtiver nota menor que 6,0 (seis) pontos e maior ou igual a 4,0 (quatro) pontos.

O cálculo da nota final da disciplina, após a recuperação correspondente ao período, será a partir da média aritmética da média obtida na disciplina mais a avaliação de recuperação.

Se a média da disciplina, após a recuperação, for menor que a nota semestral antes da recuperação, será mantida a maior nota.

II. O valor total das avaliações de recuperação será de 10,0 (dez) pontos seguindo os parâmetros definidos no Artigo 43 da Resolução CONSUP 065/2016.

III. Quando aprovado, a nota registrada será de no mínimo 6,0 (seis) pontos.

IV. O estudante será reprovado quando a nota obtida na recuperação for menor que 6,0 (seis) pontos.

14.1 Recuperação

A recuperação se fará presente no final de cada disciplina, e será ofertado ao cursista que não conseguiu realizar todas as atividades propostas durante a realização da disciplina ou que na avaliação de desempenho tenha obtido nota inferior a 60% na disciplina.

No período destinado à recuperação, o cursista deverá apresentar ao professor mediador todas as atividades pendentes.

Na recuperação, os professores mediadores orientarão os alunos quanto aos processos, prazos e procedimentos diante do não envio das atividades, ou menção insuficiente das mesmas ao final de cada disciplina.

14.2 Exame final

Após o período de recuperação, ao final de cada módulo do curso, haverá uma última oportunidade para o aluno que não conseguiu recuperar nota em alguma disciplina, 30 dias após o término do módulo.

Terá direito a realizar o exame final o aluno que não conseguiu aprovação nos processos de recuperação modulares. O exame final consistirá na realização de avaliação on-line, com 15 questões, e poderá abordar todo o conteúdo contemplado na disciplina. Para ser aprovado, o aluno deverá obter o aproveitamento mínimo de 60% na avaliação do exame final.

15 APOIO AO DISCENTE

O apoio ao discente contemplará os programas de apoio extraclasse e psicopedagógico; de acessibilidade; de atividades de nivelamento tendo como matrizes referenciais teóricas, normativas e técnicas o Documento de Referência de Execução para o MedioTec.

Dessa forma o aluno terá acompanhamento psicossocial e pedagógico coletivo ou individual, suporte para o seu desenvolvimento durante o curso, estímulo à permanência e contenção da evasão, apoio presencial com sistema de plantão de dúvidas, monitoramento, apoio na organização do estudo.

Propõe-se a construção de planilha de acompanhamento do aluno evadido que irá conter os dados dos estudantes evadidos, quais os motivos da evasão e quais as medidas adotadas para evitar a evasão, as dificuldades ocorridas durante o curso e os tipos de ações que foram desenvolvidas com os estudantes quanto ao seu desenvolvimento da aprendizagem.

Dentre outras ações, será realizado o acompanhamento permanente ao aluno, com dados de sua realidade, registros de participação nas atividades e rendimento.

16 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

A Internet será usada como recurso para a identificação, avaliação e integração de uma grande variedade de informações; sendo como um meio para colaboração, conversação, discussões, troca e comunicação de ideias; como uma plataforma para a expressão e contribuição de conceitos e significados.

As plataformas também serão utilizadas no desenvolvimento de simuladores com objetivo de facilitar o entendimento das configurações e manuseio de equipamento/instrumentos.

Para melhor assimilar o conteúdo serão programadas atividades de campo onde o aluno poderá ter contato direto com instrumentos, manusear equipamentos e utilizá-los para a realização de atividades práticas. Estas atividades práticas serão realizadas nos polos e/ou no campus ofertante.

Também serão programadas atividades em laboratório com objetivo de efetuar a transferência de dados coletados em campo para softwares de processamento dos dados, assim como inserir informações nos equipamentos para serem utilizadas em campo.

17 MECANISMOS DE INTERAÇÃO

O sistema de comunicação Professor Mediador/professor Formador/Conteudista será realizado via e-mail, telefone, fax e preferencialmente pela internet.

O professor formador/contеudista deve instruir o professor mediador e tirar dúvidas do conteúdo e resolução de exercícios.

O professor mediador deve repassar todas as ocorrências ao professor formador e informar se os alunos estão efetuando as atividades.

O professor mediador deve informar ao professor o nome dos alunos que tiverem muita dificuldade em acompanhar o conteúdo.

18 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

O aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, no Programa MedioTec, como forma de valorização das experiências dos estudantes, objetivando a continuidade de estudos segundo itinerários formativos coerentes com os históricos profissionais dos cidadãos, da seguinte maneira:

- Aproveitamento de disciplinas;
- Aproveitamento, por meio de validação de conhecimentos e experiências anteriores.

Conforme Resolução Nº 019/2015, de 30 de junho de 2015 que dispõe sobre a criação de Normas Acadêmicas de Cursos da Educação Técnica Profissional de Nível Médio na Educação a Distância.

19 INFRAESTRUTURA

Os polos de apoio presencial deverão estar estruturados com infraestrutura física e tecnológica, laboratórios de informática, ambientes pedagógicos, recursos humanos e acervo bibliográfico físico e/ou digital adequados ao curso ofertado, e, quando for o caso, laboratórios específicos físicos ou móveis necessários para o desenvolvimento das fases presenciais dos cursos, em cumprimento ao que estabelece o item 2.4. do Manual de Gestão da Rede e-Tec e Profucionário e o Documento de Referências de Execução MedioTec (SETEC/MEC/2017).

20 CERTIFICADOS E DIPLOMAS

O IFSULDEMINAS será responsável pela expedição da certificação com validade nacional (declarações de curso, histórico escolar e diploma); os mesmos serão emitidos pelo campus onde o aluno estiver regularmente matriculado e encaminhados para a Coordenadoria de Controle e Registros Acadêmicos para verificação e coleta de assinaturas.

Os históricos e diplomas deverão explicitar a respectiva formação profissional: Técnico em Vendas, do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Para fins de certificação e expedição do diploma, é necessário observar o cumprimento da integralidade das atividades das 14 disciplinas propostas, num total de 822 horas, conforme especificado na estrutura curricular.

Os certificados de qualificação profissional, considerando a organização curricular em módulos com terminalidade específica, quando solicitados, deverão explicitar o título da ocupação certificada de acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO).

21 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

A avaliação institucional é um orientador para o planejamento das ações vinculadas ao ensino, à pesquisa e à extensão, bem como a todas as atividades que lhe servem de suporte. Envolve desde a gestão até o funcionamento de serviços básicos para o funcionamento institucional. Esta avaliação abrange os objetivos do curso e o profissional que será formado, a organização curricular do curso, os tipos de avaliações propostas nas disciplinas, o suporte oferecido para realização do curso.

Caso ocorra uma nova pactuação com a SETEC/MEC para a execução de mais um ciclo de MedioTec essa avaliação acontecerá por meio do Sistema de Acompanhamento e Avaliação dos Cursos da Rede e-Tec Brasil. Os resultados da autoavaliação relacionados ao Curso Técnico em Vendas serão tomados como ponto de partida para ações de melhoria, visando o aprimoramento do curso.

22 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Decreto Nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005**. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

_____. **Instrução Normativa nº 02, de 25 maio de 2017**. Dispõe sobre a regulamentação da Rede e-Tec Brasil e sua oferta por meio da Bolsa Formação no âmbito do IFSULDEMINAS. Pactuação Restrita MEC/SETEC 01, de novembro de 2016.

_____. **Lei nº. 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.

_____. **Lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília, 2008.

_____. Ministério da Educação. **Catálogo nacional de cursos técnicos**. Brasília, 2015. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=41271-cnct-3-edicao-pdf&category_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192> Acesso em 22 de jul. 2017.

_____. Ministério da Educação. **Decreto nº 5.154/04** (Regulamentação dos artigos 39 a 41 da LDB – Lei nº 9394/96, relativo à educação profissional).

_____. Ministério da Educação. **Documento de referência do Medio Tec**. 2017

_____. Ministério da Educação. **Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília, 2004.

_____. Ministério da Educação. **Educação Profissional: referenciais curriculares nacionais da educação profissional de nível técnico**. Brasília, 2000.

_____. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio**. Brasília, 1999.

_____. Ministério da Educação. **Decreto 5.622 de 19/12/2005**. Regulamenta o art. 80 da Lei 9394 de 20 de dezembro de 1996 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/dec_5622.pdf> Acesso em 22 de jul. 2017.

_____. **Resolução CONSUP/IFSULDEMINAS nº 065/2016, de 14 de setembro de 2016**. Dispõe sobre a alteração da Resolução 19/2015 que trata da criação das Normas Acadêmicas de Cursos da Educação Técnica Profissional de Nível Médio na Educação a Distância. Disponível em: <https://portal.ifsuldeminas.edu.br/images/PDFs/Conselho_Superior_/resolucoes/2016/Resolucao_65.2016.pdf. > Acesso em 21 de jul. 2017.

_____. **Resolução CEB nº. 3, de 26 de junho de 1998**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/res0398.pdf>> Acesso em 22 de jul. 2017.

_____. **Resolução CNE/CEB nº. 6, de 20 de setembro de 2012**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf1/proejaresolucao04_99.pdf>. Acesso em 22 de jul. 2017.

_____. **Parecer CNE/CEB nº. 11/2012, de 09 de maio de 2012.** Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012.

SANT'ANNA, I. M. **Por que avaliar? Como avaliar?** : Critérios e instrumentos. Petrópolis: Vozes, 1995

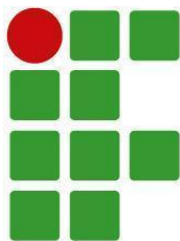
ANEXO

DEMONSTRATIVO ORÇAMENTOS E PLANO SUSTENTABILIDADE

| Equipe do Curso Técnico em Vendas | | | |
|--|---|----------------------|------------------------|
| Campus ofertante | Cargos | Quantidade | Custo |
| | Coordenador de Curso | 1 | R\$ 27.200,00 |
| | Professor Formador/Conteudista | ? | R\$67.056,00 (762h) |
| | Professor de Pratiques | ? | R\$5.280,00 (60h) |
| | Designer Instrucional | 0,4 | R\$ 7.680,00 |
| | Coordenador de plataforma | 0,4 | R\$ 7.040,00 |
| | Apoio Administrativo, financeiro e pedagógico | 1,4 | R\$ 32.256,00 |
| Polo | Cargos | Quantidade | Custo |
| | Coordenador Pedagógico e Administrativo de Polo | 8 | R\$ 230.400,00 |
| | Professor Mediador Semipresencial | 8 | R\$ 217.600,00 |
| | Apostilas | 400 (1 por aluno) | R\$14.000,00 |
| | Total previsto | | R\$ 608.512,00 |



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
Sul de Minas Gerais

Projeto Pedagógico do

Curso Técnico Concomitante em Agronegócio

Projeto Pedagógico, de caráter extraordinário, com o objetivo de atender a chamada pública
SETEC/MEC/2017, Pactuação Exclusiva Mediotec EaD 2017.

Machado - MG

2017

1



GOVERNO FEDERAL
Ministério da Educação

PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Michel Temer

MINISTRO DA EDUCAÇÃO
José Mendonça Bezerra Filho

SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Eline Neves Braga Nascimento

REITOR DO IFSULDEMINAS
Marcelo Bregagnoli

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO
Honório José de Moraes Neto

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL
Flávio Henrique Calheiros Casimiro

PRÓ-REITOR DE ENSINO
Carlos Alberto Machado Carvalho

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO
Cleber Ávila Barbosa

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
José Luiz de Andrade Rezende Pereira

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

Conselho Superior

Presidente

Marcelo Bregagnoli

Representantes dos diretores-gerais dos *campi*

Carlos Henrique Rodrigues Reinato, João Paulo de Toledo Gomes, João Olympio de Araújo Neto, Luiz Carlos Machado Rodrigues, Marcelo Carvalho Bottazzini, Miguel Angel Isaac Toledo del Pino, Thiago Caproni Tavares

Representante do Ministério da Educação

Fabio Pereira Ribeiro

Representantes do corpo docente

Fátima Saionara Leandro Brito, Luciano Pereira Carvalho, Eugênio José Gonçalves, Rodrigo Cardoso Soares de Araújo, Camila Guedes Codonho, Jane Piton Serra Sanches, Fernando Carlos Scheffer Machado, Fabio Caputo Dalpra

Representantes do corpo técnico-administrativo

Sissi Karoline Bueno da Silva, Otávio Soares Papparidis, Rogério William Fernandes Barroso, Ana Marcelina de Oliveira, Sívio Boccia Pinto de Oliveira Sá, Eliane Silva Ribeiro, Guilherme Antônio Poscidônio Vieira Camilo

Representantes do corpo discente

Luciano de Souza Prado, Cristiano Sakai Mendes, Renan Silvério Alves de Souza, Jhuan Carlos Fernandes de Oliveira, Paulo Antônio Batista, Guilherme Vilhena Vilasboas, Alysson Bonjorne de Moraes Freitas

Representantes dos egressos

Éder Luiz Araújo Silva, Keniara Aparecida Vilas Boas, Jorge Vanderlei Silva, Andressa Rodrigues Silva, Vinicius Puerta Ramos

Representantes das entidades patronais

Jorge Florêncio Ribeiro Neto, Rodrigo Moura

Representantes das entidades dos trabalhadores

Idair Ribeiro, Elizabete Missasse de Rezende

Representantes do setor público ou estatais

José Carlos Costa, Rubens Ribeiro Guimarães Júnior

Membros natos

Rômulo Eduardo Bernardes da Silva, Sérgio Pedini

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

Diretores-gerais dos *campi*

Campus Inconfidentes

Miguel Angel Isaac Toledo del Pino

Campus Machado

Carlos Henrique Rodrigues Reinato

Campus Muzambinho

Luiz Carlos Machado Rodrigues

Campus Passos

João Paulo de Toledo Gomes

Campus Poços de Caldas

Thiago Caproni Tavares

Campus Pouso Alegre

Marcelo Carvalho Bottazzini

Campus Avançado Carmo de Minas

João Olympio de Araújo Neto

Campus Avançado Três Corações

Francisco Vítor de Paula

COORDENADOR (A) DO CURSO

Cristiane Maria Magalhães

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

EQUIPE ORGANIZADORA DO PROJETO PEDAGÓGICO

EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

Giovane José da Silva
Jane Piton Serra Sanches
Carolina Mariane Moreira

COORDENADORES ADJUNTOS

Débora Jucely de Carvalho
José Pereira da Silva Júnior

PEDAGOGA

Érica Nadir de Andrade Cruz

ELABORAÇÃO DOS PLANOS DAS UNIDADES CURRICULARES

Matriz curricular construída pelo coordenador de curso (seleção edital 24/2017), a partir da consulta aos demandantes de curso, em cumprimento ao Decreto 11.892/2008, visando à adequação do currículo aos arranjos produtivos locais e o acesso ao trabalho e renda. O processo de construção foi assessorado por uma bolsista pedagoga selecionada pela Coordenação Geral da Rede e TEC Brasil/Diretoria de EaD/Pró Reitoria de Ensino. As ementas foram elaboradas pelo coordenador do curso, os professores serão contratados posteriormente com a publicação do edital no IFSULDEMINAS.

A coordenadora do curso Cristiane Maria Magalhães é formada em Licenciatura Plena em História, com Mestrado em História Social da Cultura pela UFMG e Doutorado em História pela UNICAMP.

SUMÁRIO

| | | |
|------|--|----|
| 1 | DADOS DA INSTITUIÇÃO | 8 |
| 1.1 | IFSULDEMINAS – Reitoria | 8 |
| 1.2 | Entidade Mantenedora | 8 |
| 1.3 | IFSULDEMINAS – Campus Machado | 8 |
| 2 | DADOS GERAIS DO CURSO | 8 |
| 3 | HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS..... | 9 |
| 4 | APRESENTAÇÃO DO CURSO..... | 10 |
| 5 | JUSTIFICATIVA | 10 |
| 6 | OBJETIVOS | 11 |
| 6.1 | Objetivo Geral | 11 |
| 6.2 | Objetivos Específicos | 11 |
| 7 | SELEÇÃO DOS ALUNOS | 11 |
| 8 | PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO..... | 12 |
| 9 | ORGANIZAÇÃO CURRICULAR | 13 |
| 9.1 | Representação gráfica do perfil de formação..... | 15 |
| 9.2 | Matriz Curricular..... | 16 |
| 10 | EMENTÁRIO | 18 |
| 11 | METODOLOGIA | 32 |
| 11.1 | Organização Didática..... | 32 |
| 11.2 | Material Didático | 34 |
| 12 | SUJEITOS DO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM | 36 |
| 13 | SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM 38 | |
| 13.1 | Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação | 39 |
| 14 | FORMAS DE RECUPERAÇÃO DE APRENDIZAGEM | 40 |
| 15 | APOIO AO DISCENTE | 41 |
| 16 | TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM.... | 42 |
| 17 | MECANISMOS DE INTERAÇÃO | 42 |
| 18 | CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES | 42 |
| 19 | INFRAESTRUTURA | 43 |
| 20 | CERTIFICADOS E DIPLOMAS | 43 |
| 21 | SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO | 43 |
| 22 | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 44 |
| | DEMONSTRATIVO ORÇAMENTOS E PLANO SUSTENTABILIDADE | 46 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1 - Certificações intermediárias do Curso em Agronegócio | 45 |
|---|----|

LISTA DE QUADROS

| | |
|---|----|
| Quadro I – Representação gráfica do perfil de formação..... | 18 |
|---|----|

| | |
|------------------------------------|----|
| Quadro II – Matriz curricular..... | 29 |
|------------------------------------|----|

1 DADOS DA INSTITUIÇÃO

1.1 IFSULDEMINAS – Reitoria

| | |
|----------------------|--|
| Nome do Instituto | Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais |
| CNPJ | 10.648.539/0001-05 |
| Nome do Dirigente | Marcelo Bregagnoli |
| Endereço da Reitoria | Av. Vicente Simões, n. 1.111 |
| Bairro | Nova Pouso Alegre |
| Cidade | Pouso Alegre |
| UF | Minas Gerais |
| CEP | 37553-465 |
| DDD/Telefone | (35)3449-6150 |
| E-mail | reitoria@ifsulde Minas.edu.br |

1.2 Entidade Mantenedora

| | |
|-------------------|---|
| Nome da Entidade | Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica–SETEC |
| CNPJ | 00.394.445/0532-13 |
| Nome do Dirigente | Eline Neves Braga Nascimento |
| Endereço | Esplanada dos Ministérios Bloco I, 4º andar – Ed. sede |
| Bairro | Asa Norte |
| Cidade | Brasília |
| UF | Distrito Federal |
| CEP | 70047-902 |
| DDD/Telefone | (61) 2022-8597 |
| E-mail | setec@mec.gov.br |

1.3 IFSULDEMINAS – Campus Machado

| | | | | |
|--|----|------------|--------------|-------------------------|
| Nome do campus ofertante Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - Campus Machado | | | | |
| CNPJ: 10.648.539/0003-77 | | | | |
| Nome do Dirigente: Carlos Henrique Rodrigues Reinato | | | | |
| Endereço: Rodovia Machado-Paraguaçu, Km 03 | | | | Bairro Santo Antônio |
| Cidade | UF | CEP | DDD/Telefone | DDD/Fax |
| Machado | MG | 37.750-000 | 35 3295 9700 | 35 3295 9709 |

2 DADOS GERAIS DO CURSO

| | |
|-------------------------|--|
| Nome do Curso: | Curso Técnico em Agronegócio |
| Tipo: | Concomitante |
| Modalidade: | Educação a Distância - EaD |
| Eixo Tecnológico: | Recursos Naturais |
| Local de funcionamento: | Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – |

| | |
|--------------------------------------|--|
| | IFSULDEMINAS - Campus Machado e polos de educação à distância. |
| Ano de implantação: | 2017 |
| Habilitação: | Técnico em Agronegócio |
| Certificações intermediárias: | Módulo I – INICIAÇÃO AO AGRONEGÓCIO Módulo II – FUNDAMENTOS DO AGRONEGÓCIO |
| Turno de funcionamento: | EaD, preferencialmente no contraturno do ensino médio regular. |
| Número de Vagas: | 50 |
| Forma de ingresso: | Processo seletivo sob responsabilidade das Secretarias Estaduais e Distrital de Educação, de acordo com o Documento de Referência e Execução do Mediotec (SETEC/MEC/2017). |
| Requisito de acesso: | Conforme normas descritas no Documento de Referências de Execução MedioTec (SETEC/MEC/2017). |
| Duração do Curso: | 18 meses |
| Periodicidade de oferta: | Ciclo - conforme novas pactuações com o Governo Federal. |
| Carga horária total: | 1222 horas |
| Carga horária presencial | 245 horas, de acordo com a Resolução CEB/CNE nº 06/2012. |
| Ato autorizativo: | |

3 HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS

O Instituto Federal do Sul de Minas - IFSULDEMINAS foi constituído pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que delimitou seus serviços educacionais dentre aqueles pertencentes à educação profissional, técnica de nível médio e superior, e estabeleceu sua finalidade de fortalecer o arranjo produtivo, social e cultural regional.

A instituição se organiza como autarquia educacional multicampi, com proposta orçamentária anual para cada campus e para a Reitoria, exceto no que diz respeito a pessoal, encargos sociais e benefícios ao servidor, os quais têm proposta unificada. Possui autonomia administrativa e pedagógica. Suas unidades físicas se distribuem no Sul de Minas Gerais da seguinte forma:

- Campus de Inconfidentes;
- Campus de Machado
- Campus de Muzambinho
- Campus de Passos
- Campus de Poços de Caldas
- Campus de Pouso Alegre
- Campus Avançado de Carmo de Minas
- Campus Avançado de Três Corações
- Reitoria em Pouso Alegre

A estrutura multicampi começou a constituir-se em 2008, quando a Lei 11.892/2008 transformou as Escolas Agrotécnicas Federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho em Campus Inconfidentes, Campus Machado e Campus Muzambinho do IFSULDEMINAS, cuja Reitoria fica, desde então, em Pouso Alegre.

Em 2009, estes três campi iniciais lançaram polos de rede em Passos, Poços de Caldas e Pouso Alegre, os quais se converteram nos Campus Passos, Campus Poços de Caldas e Campus Pouso Alegre. Em 2013, foram criados os Campi avançados Carmo de Minas e Três Corações. Ambos os Campi avançados derivaram de polos de rede estabelecidos na região do circuito das águas mineiro, que fora protocolada no Ministério da Educação, em 2011, como região prioritária da expansão.

Compete aos Campi prestar os serviços educacionais para as comunidades em que se inserem. A competência estruturante da Reitoria influencia a prestação educacional concreta no dia a dia dos campi.

A Reitoria comporta cinco pró-reitorias:

I-Pró-Reitoria de Ensino

II-Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

III-Pró-Reitoria de Extensão

IV-Pró-Reitoria de Administração

V-Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional

As pró-reitorias são responsáveis pela estruturação de suas respectivas áreas. A Pró-Reitoria de Ensino, a Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação e a Pró-Reitoria de Extensão concentram serviços de ensino, pesquisa científica e integração com a comunidade. As outras duas pró-reitorias – Pró-Reitoria de Administração e Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – concentram as competências de execução orçamentária, infraestrutura e monitoramento de desempenho (IFSULDEMINAS. Plano de Desenvolvimento Institucional, 2014-2018).

4 APRESENTAÇÃO DO CURSO

O Curso Técnico em Agronegócio promoverá aos educandos a aquisição de conhecimentos referentes a: gestão do negócio agrícola, possibilitando a coordenação das operações de produção, armazenamento, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e derivados, respeitando as interrelações das atividades nos segmentos do agronegócio, em todas suas etapas. O técnico na área conseguirá planejar, organizar, dirigir e controlar as atividades de gestão do negócio rural além de promover e desenvolver ações integradas de gestão agrícola e também de comercialização. Esse curso possibilita ainda a idealização de ações de marketing aplicadas ao agronegócio, a execução de ações para a promoção e gerenciamento de organizações associativas e cooperativistas e ainda a construção de um programa de ações de gestão social e ambiental para a promoção da sustentabilidade da propriedade, avaliando custos de produção e aspectos econômicos para a comercialização de novos produtos e serviços captando e aplicando linhas de crédito compatíveis com a produção e também, a implantação e o gerenciamento do turismo rural.

O curso segue as orientações do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos para diplomação e faz parte do Eixo Tecnológico Recursos Naturais. Para certificação intermediária, considera as ocupações previstas na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), conforme estabelecem os Art 36 e 39 da LDBEN n 9394/1996.

5 JUSTIFICATIVA

A oferta do curso decorre de uma pesquisa de demanda nacional de vagas em cursos técnicos concomitantes, conduzida pelo Ministério do Desenvolvimento Social (MDS) junto aos municípios brasileiros, entre o final de 2016 e o primeiro trimestre de 2017, por meio dos CRAS. Contou ainda com a participação de outros Ministérios. O resultado foi a produção de um Mapa de Demanda Identificada (MDI), disponibilizado às instituições públicas de ensino (IPE) em abril/maio de 2017, para construção de pactuação.

No MDI é possível identificar 4814 vagas para o curso Técnico em Agronegócio em todo o Brasil. Em Minas Gerais, por sua vez, 1300 vagas demandadas e para o estado de São Paulo 560 vagas demandadas.

Tal número e a metodologia de sua construção acima exposta, bem como a missão institucional dos IFs imposta pelo Decreto 11.892/2008 justificam a oferta do curso Técnico em Agronegócio.

6 OBJETIVOS

6.1 OBJETIVO GERAL

Formar profissionais técnicos de nível médio na área profissional de Recursos Naturais, de acordo com as exigências de mercado, com visão crítica e globalizada para promover a gestão do agronegócio, com ética, responsabilidade social e ambiental.

6.2 Objetivos Específicos

- * Permitir ao estudante conhecimento geral sobre as cadeias produtivas do agronegócio, possibilitando sua atuação no processo de coordenação de operações de produção, armazenamento, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e derivados;
- * Permitir ao estudante planejar, organizar, dirigir e controlar as atividades de gestão do negócio rural;
- * Permitir ao estudante capacidade de intervir, utilizando transferência de conhecimento, numa visão de desenvolvimento sustentado com foco na inovação com responsabilidade social e ambiental;
- * Desenvolver uma visão sistêmica, analítica e empreendedora que possibilite realizar processos de gestão de qualidade e ambiental, do desenvolvimento e da sustentabilidade do empreendimento rural;
- * Proporcionar formação técnica, reconhecendo a importância de uma postura ética na condução das atividades profissionais;
- * Formar profissionais da área técnica que se identifiquem com a nova realidade, que, cada vez mais, exige a atuação desse profissional como assessor e consultor na tomada de decisões.

7 SELEÇÃO DOS ALUNOS

7.1- Concomitante MedioTec

A admissão ao curso de educação profissional técnica de nível médio em Agronegócio na modalidade a distância, em regime de concomitância, será feita pelas Secretarias de Educação, tendo em vista que os cursos ofertados no MedioTec são destinados aos alunos, prioritariamente, de 15 a 19 anos regularmente matriculados no Ensino Médio das Redes Públicas Estaduais e Distrital de Educação.

Por se tratar de uma formação técnica, cuja execução pode variar de 1 a 2,5 anos, as vagas serão destinadas preferencialmente aos alunos que tenham concluído o primeiro ano. A seleção do público deve, também, considerar as características socioeconômicas e psicológicas, segundo Documento de Referência e Execução do MedioTec para Instituições Públicas e SNA (Abril, 2017)

7.2 Pré-matrícula/ Matrícula

A pré-matrícula deverá ser efetuada nas Secretarias dos Polos de Apoio presencial pelo próprio estudante, ou representante legal, nos prazos estabelecidos pelo Setor de Registro Acadêmico dos Campi ou órgão equivalente, obedecendo diretrizes e procedimentos definidos pela equipe de coordenadores adjuntos para o MedioTec, ficando resguardado ao aluno o direito de realizar a pré-matrícula no Polo de Apoio, sem necessidade de deslocamento até ao campus ofertante.

O estudante que não realizar a Pré-matrícula no período estabelecido perderá o direito à vaga, conforme Resolução da CONSUP nº 65/2016.

Não será permitida a troca de curso no decorrer do processo de confirmação da matrícula. O candidato que não confirmar sua matrícula, no prazo estabelecido, terá sua inscrição automaticamente cancelada.

Os alunos deverão confirmar sua matrícula no SISTEC, por meio de senha pessoal e intransferível, conforme estabelecido pela Portaria MEC 1.152/2015 e normatização interna estabelecida pela Instrução Normativa 02/2017. Não será permitido o trancamento de matrícula no âmbito do Mediotec.

7.3 Rematrícula

A confirmação da frequência pelo aluno deverá ser feita trimestralmente diretamente no SISTEC, por meio de senha pessoal e intransferível após o lançamento o registro mensal de três frequências pela instituição ofertante, conforme Portaria MEC 1.152/2015 e sua normatização interna por meio da Instrução Normativa Proen n. 2/2017.

A não realização da Renovação da Matrícula ao final de cada módulo cursado (duas renovações não realizadas), implicará na mudança de status do aluno no SISTEC para evadido e perda do direito à vaga no módulo seguinte, conforme Resolução da CONSUP nº 65/2016 e Instrução Normativa 02/2017.

8 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO

Concebe-se para o Técnico em Agronegócio um perfil de profissional que atue de forma independente e inovadora, acompanhando a evolução da profissão. Age com ética profissional, revelando iniciativa empreendedora, responsabilidade social, buscando a sustentabilidade, como forma de garantir a segurança alimentar, a geração de renda e conservação do meio ambiente, atuando em todas as áreas da cadeia produtiva.

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT), do Ministério da Educação (MEC), o profissional do Técnico em Agronegócio aplica técnicas de gestão e de comercialização que visem ao aumento da eficiência do mercado agrícola e agroindustrial; identifica os segmentos das cadeias produtivas do setor agropecuário; avalia custos de produção e aspectos econômicos para a comercialização de novos produtos e serviços; idealiza ações de marketing aplicadas ao agronegócio; e auxilia a organização e execução de atividades de gestão do negócio rural.

As possibilidades de atuação do profissional técnico em Agronegócio formado pelo IFSULDEMINAS, incluem organizações do setor público e privado como propriedades rurais; empresas comerciais; estabelecimentos agroindustriais; empresas de assistência técnica, extensão rural e pesquisa; indústrias de beneficiamento e comercialização de produtos agroindustriais; bem como entidades representativas de classe.

O perfil de egresso do aluno do curso técnico em Agronegócio referencia-se nas orientações estabelecidas no

Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (2015) e na Classificação Brasileira de Ocupações do MTE (Ministério do Trabalho e Emprego) e está de acordo com a missão proposta pelo Instituto Federal do Sul de Minas.

9 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O currículo desta modalidade de ensino, que é de um curso técnico concomitante a distância, é desenvolvido em Componentes Curriculares concentrados em módulos semestrais estipulados de acordo com as cargas horárias previstas. O desenvolvimento do currículo busca metodologias de ensino cujas ações promovam aprendizagens mais significativas e sintonizadas com as exigências dos atuais empreendimentos produtivos.

Diante deste contexto, a participação do aluno no processo de ensino e aprendizagem deve ocorrer de forma interativa, em situações desencadeadas por desafios, problemas e projetos, reais ou simulados, conduzindo a ações resolutivas que envolvam pesquisa e estudo de bases tecnológicas de suporte.

Serão trabalhados no curso os recursos pedagógicos utilizados pelo Ensino a Distância através da Plataforma Moodle (vídeos, animações, links, atividades interativas com professores, tutores, alunos e conteúdo da Web), possibilitando-lhes o desenvolvimento da autonomia da aprendizagem e, ainda, facilidade na busca da informação e construção do conhecimento.

A Educação das Relações Étnico-Raciais e o estudo de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana serão contemplados como conteúdo curricular na disciplina Gestão Social e Ambiental (Resolução CNE nº 1/2004).

O assunto de educação ambiental, em atendimento a Lei Nº 9.795/1999 e Decreto nº 4.281/2002, será abordado no conteúdo curricular da disciplina Gestão Social e Ambiental no que se refere aos aspectos legais.

O tema Direitos Humanos será contemplado como conteúdo curricular na disciplina Gestão Social e Ambiental de acordo com a Resolução Nº 1/2012.

- Política de atendimento a portadores de necessidades especiais:

O IFSULDEMINAS, campus Machado, conta com o NAPNE - Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais – sendo este, em parceria com o corpo docente e demais setores institucionais, o responsável pela garantia de acesso e permanência dos estudantes com necessidades especiais em seu espaço educacional. Na perspectiva da educação inclusiva, o Núcleo tem desenvolvido ações em conformidade com o Decreto Federal nº 7.611/2011, que dispõe sobre a educação especial e o atendimento educacional especializado. A equipe do NAPNE é composta por representantes do corpo técnico-administrativo (psicólogos, pedagogos, assistentes sociais, enfermeiros, etc.), docentes, discentes e representantes da comunidade. O NAPNE tem como objetivo incluir os estudantes e servidores que possuem qualquer tipo de barreira motora, intelectual ou social. Situações envolvendo gestantes; estudantes acidentados; deficientes físicos; discentes com problemas de visão, audição e fala; vítimas de preconceito racial ou de orientação sexual; são alguns exemplos de atuações assistidas pelo NAPNE.

A organização curricular do curso segue as determinações legais presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional, no Decreto nº 5.154/2004, no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (Edição 2015), na Resolução 065/2016 do

IFSULDEMINAS, bem como nas diretrizes definidas no Projeto Pedagógico Institucional.

Conforme a Resolução CEB/CNE nº 06/2012 o Curso Técnico em Agronegócio cumprirá no mínimo carga horária presencial de 20% (vinte por cento). Esta carga horária será distribuída no curso conforme planejamento da Coordenação. O plano de realização das atividades presenciais será formalizado e publicado no Ambiente Virtual para ciência e acompanhamento dos estudantes.

As atividades presenciais definidas pelo professor Formador/conteudista da disciplina e/ou coordenador do curso serão acompanhadas principalmente pelo Tutor mediador presencial ou equivalente (coordenador pedagógico e administrativo de polo).

Serão contabilizadas como atividade presencial: avaliação do estudante, atividades destinadas a laboratório, aula de campo, atividades em grupo de estudo, visitas técnicas e viagens de estudo, praticas (desde que especificado no planejamento como sendo atividade acompanhada), dentre outras previstas no planejamento do curso desde que estas tenham sido definidas pelo professor formador ou coordenador.

Todas as atividades presenciais serão registradas por meio de Atas, Relatórios, previsão no Plano de Ensino, dentre outras formas passíveis de comprovação da realização dos momentos presenciais.

Os momentos presenciais são caracterizados pelo encontro dos estudantes no Polo de Apoio Presencial. Esses momentos podem ser com o professor formador/conteudista da disciplina, com Tutores mediadores presenciais ou com Tutores mediadores a distância ou ainda conduzidos pelo coordenador de apoio pedagógico e administrativo de polo.

9.1 Representação gráfica do perfil de formação

| 1o módulo | | 2o módulo | | 3o módulo | |
|---|----|---|----|---|-----|
| Ambientação | 30 | Cadeias de produção agrícola | 80 | Cooperativismo e associativismo no agronegócio | 80 |
| Empreendedorismo | 22 | Cadeias de produção pecuária | 80 | Logística do agronegócio | 65 |
| Introdução à Informática | 70 | Gestão de custos no agronegócio | 55 | Comercialização de produtos agropecuários | 65 |
| Introdução ao Agronegócio | 80 | Gestão Social e Ambiental | 65 | Agricultura familiar | 60 |
| Planejamento e Gestão do Turismo Rural | 72 | Gestão estratégica e marketing no agronegócio | 60 | Agroecologia e produção sustentável | 80 |
| Empreendedorismo e Agronegócio | 72 | Economia rural | 60 | Análise de investimentos aplicados ao agronegócio | 65 |
| Legislação agrária e ambiental | 70 | | | -x-x-x-x- | -x- |
| INICIAÇÃO AO AGRONEGÓCIO | | FUNDAMENTOS DO AGRONEGÓCIO | | | |
| Eixo básico | | | | | |
| Eixo técnico | | | | | |
| Itinerário Formativo respectivo a cada módulo | | | | | |

Quadro I – Representação gráfica do perfil de formação

9.2 Matriz Curricular

| Curso Técnico em Agronegócio concomitante modalidade EaD | | | | |
|--|--|------------|-----------|------------|
| Módulo | Disciplinas | Conteúdo | Pratiqués | CH total |
| INICIAÇÃO AO AGRONEGÓCIO | | | | |
| 1o módulo | Ambientação | 30 | - | 30 |
| | Empreendedorismo | 22 | - | 22 |
| | Introdução à Informática | 50 | 20 | 70 |
| | Introdução ao Agronegócio | 60 | 20 | 80 |
| | Planejamento e Gestão do Turismo Rural | 52 | 20 | 72 |
| | Legislação Agrária e Ambiental | 50 | 18 | 68 |
| | Empreendedorismo e Agronegócio | 50 | 20 | 70 |
| Subtotal de disciplinas no 1o módulo | | 314 | 98 | 412 |
| FUNDAMENTOS DO AGRONEGÓCIO | | | | |
| 2o módulo | Cadeias de produção Agrícola | 60 | 20 | 80 |
| | Cadeias de produção Pecuária | 60 | 20 | 80 |
| | Gestão de custos no Agronegócio | 45 | 10 | 55 |
| | Gestão Social e Ambiental | 55 | 10 | 65 |
| | Gestão Estratégica e Marketing no Agronegócio | 50 | 10 | 60 |
| | Economia Rural | 50 | 10 | 60 |
| Subtotal de disciplinas no 2o módulo | | 320 | 80 | 400 |
| 3o módulo | Cooperativismo e Associativismo no Agronegócio | 65 | 15 | 80 |
| | Logística do Agronegócio | 55 | 10 | 65 |
| | Comercialização de Produtos Agropecuários | 45 | 20 | 65 |
| | Agricultura Familiar | 50 | 10 | 60 |

| | | | | |
|---|---|------------|------------|-------------|
| | Agroecologia e Produção Sustentável | 65 | 15 | 80 |
| | Análise de Investimentos Aplicados ao Agronegócio | 50 | 10 | 60 |
| Subtotal de disciplinas no 3o módulo | | 330 | 80 | 410 |
| Carga Horária Total do Curso | | 964 | 258 | 1222 |

Quadro II – Matriz curricular

10 EMENTÁRIO

MÓDULO I

| |
|---|
| DISCIPLINA: Ambientação |
| CH Horas: 30 |
| MÓDULO: 1º |
| EMENTA |
| A instituição IFSULDEMINAS. Ambiente Virtual de Ensino- Aprendizagem. Tecnologias para EaD: ferramentas de produção e socialização de conhecimento (ambiente de aprendizagem e seus canais de interação – fórum e chat, ambientes de construção colaborativa). Informações sobre o programa MedioTec. Seminário de profissões. Conceitos fundamentais da Educação a Distância. Métodos de ensino: presencial e a distância. A convergência entre educação virtual e presencial. Metodologias de estudo baseadas nos princípios de autonomia, interação e cooperação. Reconhecimento dos sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| LITTO, F.; FORMIGA, M. Educação a distância: o estado da arte. [S.L.]: Prentice Hall Brasil, 2008. |
| SILVA, R. S. Educação a distância na Web 2.0. [S.L.]: Novatec, 2010. |
| VALENTE, J. A. Educação a distância: prática e formação do profissional reflexivo. São Paulo: Avercamp. 2009. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| BEHAR, P. A. Modelos pedagógicos em educação a distância. Porto Alegre: Artmed, 2008. |
| MATTAR, J.; MAIA, C. Abc da EaD: a educação a distância hoje. [S.L.]: Makron Books, 2007. |
| MOORE, M. Educação a distância: uma visão integrada. [S.L.]: Thomson Pioneira, [19--]. |
| NISKIER, A. Educação a distância: a tecnologia da esperança. São Paulo: Loyola. 2000. |
| TERRA. J. C. C. Gestão do Conhecimento e e-learning na prática. [S.L.]: Ed.Negócio, 2003. |

| |
|---|
| DISCIPLINA: Empreendedorismo |
| CH Horas: 22 |
| MÓDULO: 1º |
| EMENTA |
| Empreendedorismo: conceito e características; Perfil do empreendedor; Habilidades e competências do empreendedor; Oportunidades de mercado; Plano de negócios: conceituação, importância e estrutura do plano de negócio; estabelecendo estratégias; estratégias de marketing; e planejamento financeiro. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| BÁSICA DORNELAS, C. A. Empreendedorismo na prática: mitos e verdades do empreendedor de sucesso. Rio de |

Janeiro: Elsevier, 2007.

DORNELAS, C.A. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 4. ed. , Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

GAUTHIER, F. A. O. **Empreendedorismo**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

BUSINESSWEEK. **Empreendedorismo: as regras do jogo**. São Paulo: Nobel, 2008.

DEGEN, R. **Empreendedor: empreender como opção de carreira**. 8 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

DOLABELA, F.. **O segredo de Luisa**. Rio de Janeiro: Sextante / GMT, 2008

DOLABELA, F.. **Oficina do Empreendedor**. Rio de Janeiro: Sextante / GMT, 2008

RAMAL, S. A.. **Como transformar seu talento em um negócio de sucesso: gestão de negócio para pequenos empreendimentos**. Rio de Janeiro. Elsevier, 2006.

DISCIPLINA: Introdução à Informática

CH Horas: 70

MÓDULO: 1º

EMENTA

Introdução à informática. Hardware, software e seu histórico. Sistemas Operacionais. Redes de Computadores e Internet. Editor de Textos. Editor de planilha. Editor de apresentações. Comunicação via e-mail. Softwares aplicados ao curso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

ASCARI, S. R.; SILVA, E. J.; **Informática básica**. Cuiabá: EduUFMT, 2010.

MANZANO, A. L.; MANZANO, M. I. **Estudo dirigido de informática básica**. 7. ed. atual. rev. amp. São Paulo: Érica, 2007.

MANZANO, J. A. **BrOffice.org 3.2.1: guia prático de aplicação**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2010.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

BLUMER, F. L.; PAULA, E. A. **Broffice.org Calc 2.4: Trabalhando com Planilhas**. São Paulo: Viena, 2008.

BRAGA, W. **OpenOffice: Calc & Writer**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2005.

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à informática**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

MARTINS, R. J. **Manual do BrOffice Calc Versão 2.3: curso básico**. Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais, Gerência de Sistemas de Informações, 2008.

MOLEIRO, M. A. **Apostila do BrOffice 2.0.1: writer e calc**. 2ed. Maringá: Universidade Federal de Maringá, 2006.

DISCIPLINA: Introdução ao Agronegócio

CH Horas: 80

| |
|---|
| MÓDULO: 1º |
| EMENTA |
| Conceito de Agronegócio: origem e evolução. Visão sistêmica do agronegócio. Sistemas agroindustriais, complexos agroindustriais e cadeias produtivas agroindustriais. Segmentos antes, dentro e depois da porteira. A agroindustrialização. Importância do agronegócio. Potencialidades e desafios para o agronegócio brasileiro. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| ARAÚJO, M. J. Fundamentos de Agronegócios . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009. CALLADO, A. A. C. Agronegócio . 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011. NEVES, M. F.; ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, E. M. Agronegócio do Brasil . São Paulo: Saraiva, 2005. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| BATALHA, M. O. (Coord.). Gestão agroindustrial . v. 1 e 2. São Paulo: Atlas, 2013. MENDES, J. T. G.; PADILHA JUNIOR, J. B. Agronegócio: uma abordagem econômica . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. TEIXEIRA, T. M.; FRANZIN, N. A. Ferramentas para Gestão do Agronegócio . Curitiba: Editora LT, 2013. ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. Agronegócios: gestão e inovação . São Paulo: Saraiva, 2006. ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (Org.). Economia e Gestão dos Negócios Alimentares . São Paulo: Pioneira, 2010. Disponível em: < http://pensa.org.br/wp-content/uploads/2013/10/Economia-e-Gest%C3%A3o-dos-Neg%C3%B3cios-Agroalimentares1-1.pdf >. Acesso em: 08 Jul. 2017. |

| |
|--|
| DISCIPLINA: Empreendedorismo e Agronegócio |
| CH Horas: 70 |
| MÓDULO: 1º |
| EMENTA |
| Empreendedorismo: conceitos e definições. Criatividade e inovação. Tipos de empreendedorismo. Intra-empreendedorismo. O empreendedorismo no contexto do agronegócio: as competências específicas. As principais características de um empreendedor de sucesso. O processo de empreender: identificando e avaliando oportunidades. Estudo dos mecanismos e procedimentos para a criação de empresa: o modelo de negócios e o plano de negócios. Casos de sucesso de empreendedorismo no agronegócio. Desafios para o empreendedorismo no agronegócio. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| CALLADO, A. A. C. Agronegócio . 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011. DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios . 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. GAUTHIER, F. O.; MACEDO, M.; LABIAK JR, S. Empreendedorismo . Curitiba: Livro Técnico, 2010. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |

CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo**: dando asas ao espírito empreendedor. 4. ed. São Paulo: Manole, 2012.

DEGEN, R. J. **O empreendedor**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

HISRICH, R. D; PETERS, M. P; SHEPHERD, D. A. **Empreendedorismo**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **Business model generation**: inovação em modelos de negócios. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011

ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. **Agronegócios**: gestão e inovação. São Paulo: Saraiva, 2006.

DISCIPLINA: Planejamento e Gestão do Turismo Rural

CH Horas: 72

MÓDULO: 1º

EMENTA

Introdução ao turismo. Segmentação do turismo. Caracterização do ecoturismo. Turismo rural: conceito e tipologias. Exploração do potencial turístico nas propriedades rurais. Turismo Rural no Brasil: características e legislação. Políticas públicas para o turismo rural. Planejamento e gestão do turismo no espaço rural. Influências e impactos do turismo rural. Elementos do desenvolvimento do turismo rural.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

ALMEIDA, J. A.; RIEDL, M. (Org.). **Turismo rural**: ecologia, lazer e desenvolvimento. Bauru, SP: EDUSC, 2000.

COELHO DE SOUZA, G. (Org.). **Transformações no espaço rural**. Porto Alegre, Editora da UFRGS. 2011. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad025.pdf>>. Acesso em: 08 jul. 2017.

TULIK, O. **Turismo Rural**: Coleção ABC do Turismo. São Paulo: Aleph. 2ª Edição, 2003.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

BENI, M. C. **Análise Estrutural do Turismo**. 4º ed. São Paulo: Senac, 2001.

BRASIL. Ministério do Turismo. **Turismo rural**: orientações básicas. / Ministério do Turismo, Secretaria Nacional de Políticas de Turismo, Departamento de Estruturação, Articulação e Ordenamento Turístico, Coordenação Geral de Segmentação. 2.ed. Brasília: Ministério do Turismo, 2010. Disponível em: <http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/Turismo_Rural_Versxo_Final_IMPRESSxO_.pdf>. Acesso em: 08 Jul. 2017.

BRASIL. Ministério do Turismo. **Diretrizes para o Desenvolvimento do Turismo Rural no Brasil**. Brasília: Ministério do Turismo, 2003. Disponível em: <http://www.turismo.gov.br/export/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/Diretrizes_Desenvolvimento_Turismo_Rural.pdf>. Acesso em: 08 Jul. 2017.

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERAÇÃO PARA A AGRICULTURA ANDREIA ROQUE (IICA). **Estudo Preliminar da Cadeia Produtiva: Turismo Rural Brasil**. Brasília, 2013. Disponível em: <<http://www.idestur.org.br/pdf/estudo.pdf>>. Acesso em: 15 Jul. 2017.

RUSCHMANN, D. V. M. **Turismo e desenvolvimento sustentável**: a proteção do meio ambiente. 3. ed. Campinas: Papius, 1999.

| |
|--|
| DISCIPLINA: Legislação Agrária e Ambiental |
| CH Horas: 68 |
| MÓDULO: 1º |
| EMENTA |
| Reforma agrária e direito de propriedade. O Estatuto da Terra. Questões trabalhistas e o agronegócio. Previdência social rural. Contratos agrários. Regularização ambiental de uma propriedade rural. Licenciamento ambiental. Áreas de Preservação Permanentes (APPs), Reserva Legal (RL) e uso de recursos hídricos. Código Florestal (Brasil e Minas Gerais), Política Nacional e Estadual de Recursos Hídricos. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| IGLECIAS, P.; ARAUJO JUNIOR, M. A.; BARROSO, D. (Coord.). Direito ambiental . 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014. |
| MARQUES, B. F. Direito agrário brasileiro . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007. |
| QUEIROZ, J. E. L.; SANTOS, M. W. B. (Coord.). Direito do agronegócio . 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2011. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| ALMEIDA, W. C. Direito de propriedade : Limites de propriedade no código civil. Barueri, SP: Ed Manole, 2006. |
| BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Novo código florestal. Diário Oficial da União . Brasília, DF, n. 102, 28 mar. 2012. Seção I, p. 1. Disponível em: < http://www.botuvera.sc.gov.br/wp-content/uploads/2014/09/Lei-12651-2012-%C3%B3digo-Florestal.pdf >. Acesso em: 11 Jul. 2017. |
| BRASIL. Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Diário Oficial da União . Brasília, DF, n. 6, 09 jan. 1997. Seção I, p. 470. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9433.htm > Acesso em: 11 Jul. 2017. |
| EQUIPE ATLAS. Estatuto da terra e legislação agrária: Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964 . São Paulo: Editora Atlas, 2008. |
| MINAS GERAIS. Lei nº 13.199, de 29 de janeiro de 1999. Dispõe sobre a política estadual de recursos hídricos e dá outras providências. Diário do Executivo - Minas Gerais . Belo Horizonte, MG, 30 jan. 1999. Disponível em: < https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=LEI&num=13199&comp=&ano=1999&aba=js_textoOriginal > Acesso em: 11 Jul. 2017. |

MÓDULO II

| |
|---|
| DISCIPLINA: Cadeias de Produção Agrícola |
| CH Horas: 80 |
| MÓDULO: 2º |
| EMENTA |
| Análise de cadeias produtivas: grãos, café, fruticultura, olericultura, hortaliças, algodão. Dados econômicos, produção agrícola, pós-colheita, beneficiamento, processamento, transformação e uso, canais de distribuição. Oportunidades e ameaças. Controle de qualidade dos produtos. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| BUAINAIN, A. M. (Coord.). Cadeia Produtiva de frutas . Brasília: IICA, 2007. FILGUEIRA, F. A. R. Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças . 2. ed. Viçosa: UFV, 2003. 412 p. PINAZZA, L. A. (Coord.). Cadeia produtiva do milho . Brasília: IICA, 2007. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| BREGAGNOLI, M.; MONTEIRO, A. V. C. (Org.). Café nas montanhas: cafeicultura sustentável no Sul de Minas Gerais . Rio de Janeiro: Letra e Imagem. BUAINAIN, A. M. (Coord.). Cadeia produtiva do algodão . Brasília: IICA, 2007. FONTES, P. C. R. (Ed.). Olericultura: teoria e prática . Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2005. GOMES, C. A. O. et al. Hortaliças Minimamente Processadas . Brasília: Embrapa, 2005. PINAZZA, L. A. (Coord.). Cadeia produtiva da soja . Brasília: IICA, 2007. |

| |
|---|
| DISCIPLINA: Cadeias de Produção Pecuária |
| CH Horas: 80 |
| MÓDULO: 2º |
| EMENTA |
| Análise de cadeias produtivas: leite e derivados, carnes (bovina, suína e de frango), mel, ovinocaprinocultura e derivados. Dados econômicos, sistemas de criação e manejo dos animais, métodos de produção, beneficiamento, processamento, transformação e uso, canais de distribuição. Oportunidades e ameaças. Controle de qualidade dos produtos. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| ALBINO, L. F. T.; TAVERNARI, F. C. Produção e manejo de frangos de corte . Viçosa: UFV, 2014. |

| |
|--|
| <p>BUAINAIN, A. M. (Coord.); BATALHA, M. O. Cadeia produtiva da carne bovina. Brasília: IICA, 2007.</p> <p>YAMAGUCHI, L. C. T. [et al.]. A cadeia produtiva do leite na Região Campo das Vertentes. Juiz de Fora: Embrapa, 2004.</p> |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| <p>CAVALCANTI, S. S. Suinocultura dinâmica. 2. ed. Belo Horizonte: FEP MVZ, 2000.</p> <p>CHAPAVAL, L. Leite de qualidade: manejo reprodutivo, nutricional e sanitário. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000.</p> <p>COTTA, T. Galinha: produção de ovos. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2014.</p> <p>COUTO, R. H. N.; COUTO, L. A. Apicultura: manejo e produtos. 3. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2006.</p> <p>JARDIM, W. R. Os ovinos. São Paulo: Nobel, 1992. 196 p.</p> |

| |
|--|
| DISCIPLINA: Gestão de Custos no Agronegócio |
| CH Horas: 55 |
| MÓDULO: 2º |
| EMENTA |
| Contabilidade rural: receitas e custos da empresa rural. Conceitos de custos: custos, despesas, gastos e investimentos; custos diretos, indiretos, fixos e variáveis. Sistemas de custeio. Fluxo contábil da atividade rural. Cálculo do custo de produção na empresa rural. Avaliação custo-benefício. Ponto de equilíbrio: análise custo - volume - lucro. Tributação na atividade rural. Custos e Formação de preços. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| <p>BATALHA, M. O. (Coord.). Gestão agroindustrial. v. 1 e 2. São Paulo: Atlas, 2013.</p> <p>MARION, J. C. Contabilidade e controladoria em agribusiness. São Paulo: Atlas, 1996.</p> <p>SANTOS, G. J.; MARION, J. C.; SEGATTI, S. Administração de custos na agropecuária. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.</p> |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| <p>ANCELES, P. E. S. Manual de tributos da atividade rural. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2001.</p> <p>CREPALDI, S. A. Contabilidade rural: uma abordagem decisória. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2012.</p> <p>MARION, J. C. Contabilidade da pecuária. São Paulo: Atlas, 1996.</p> <p>_____. Contabilidade rural. São Paulo: Atlas, 2002.</p> <p>MARTINS, E. Contabilidade de custos. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> |

| |
|---|
| DISCIPLINA: Gestão Social e Ambiental |
| CH Horas: 65 |
| MÓDULO: 2º |
| EMENTA |
| Princípios da gestão social e ambiental. Modelos e estratégias de gestão social e ambiental. Responsabilidade social e ambiental. Gestão ambiental no sistema agroindustrial. Meio ambiente: educação ambiental, impactos ambientais e recursos naturais renováveis e não renováveis. Desenvolvimento sustentável e crescimento econômico. A agricultura sustentável. Certificação agrária e ambiental. A importância dos produtos certificados no mercado interno e externo. Qualidade e segurança em alimentos. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| DIAS, R. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade . 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2011. TACHIZAWA, T.; ANDRADE, R. O. B. Gestão Socioambiental . Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. ZUIN, L. F. S.; QUEIROZ, T. R. Agronegócios: gestão, inovação e sustentabilidade . São Paulo: Saraiva, 2015. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| BATALHA, M. O. (Coord.). Gestão agroindustrial . v. 1. São Paulo: Atlas, 2013. PALHARES, J. C. P.; GEBLER, L. (Ed.). Gestão ambiental na agropecuária . Brasília: EMBRAPA, 2014. TEIXEIRA, T. M.; FRANZIN, N. A. Ferramentas para Gestão do Agronegócio . Curitiba: Editora LT, 2013. VEIGA, J. E. Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI . Rio de Janeiro: Garamond, 2005. ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (Org.). Economia e Gestão dos Negócios Alimentares . São Paulo: Pioneira, 2010. Disponível em: < http://pensa.org.br/wp-content/uploads/2013/10/Economia-e-Gest%C3%A3o-dos-Neg%C3%B3cios-Agroalimentares1-1.pdf >. Acesso em: 08 Jul. 2017. |

| |
|---|
| DISCIPLINA: Gestão Estratégica e Marketing no Agronegócio |
| CH Horas: 60 |
| MÓDULO: 2º |
| EMENTA |
| Conceito de Estratégia. Estratégia e competitividade. As principais opções estratégicas das empresas agroindustriais. Etapas da Gestão Estratégica: diagnóstico estratégico, formulação, implementação e avaliação da estratégia. Matriz SWOT. Conceito de marketing. O marketing no agronegócio. Ambiente de marketing. O composto de marketing: produto, preço, praça e promoção. Análise do comportamento do consumidor: as especificidades do consumidor de alimentos. O mercado: pesquisa, segmentação e posicionamento. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| BATALHA, M. O. (Coord.). Gestão agroindustrial . v. 1 e 2. São Paulo: Atlas, 2013. CHIAVENATO, I.; SAPIRO, A. Planejamento estratégico: fundamentos e aplicações . 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. |

TEJON MEGIDO, J. L.; XAVIER, C. **Marketing & agribusiness**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de marketing**. 14. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

MEIRELES, R. et al. **Comportamento do consumidor**. Rio de Janeiro: FGV, 2011. 142 p.

OLIVEIRA, D. P. R.. **Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas**. 18. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

TEIXEIRA, T. M.; FRANZIN, N. A. **Ferramentas para Gestão do Agronegócio**. Curitiba: Editora LT, 2013.

ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. Fava (Org.). **Economia e Gestão dos Negócios Alimentares**. São Paulo: Pioneira, 2010. Disponível em: <<http://pensa.org.br/wp-content/uploads/2013/10/Economia-e-Gest%C3%A3o-dos-Neg%C3%B3cios-Agroalimentares1-1.pdf>>. Acesso em: 11 Jul. 2017.

DISCIPLINA: Economia Rural

CH Horas: 60

MÓDULO: 2º

EMENTA

Conceitos básicos da economia: problemas econômicos fundamentais, fatores de produção e agentes econômicos. Micro e Macroeconomia. Demanda, oferta, preços e equilíbrio. Teoria da firma: receita, custo e lucro. Estruturas de mercado. Preços agrícolas. Políticas macroeconômicas e o agronegócio. Política agrícola: crédito rural e sua execução.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

BATALHA, M. O. (Coord.). **Gestão agroindustrial**. v. 1 e 2. São Paulo: Atlas, 2013.

MANKIW, N. G. **Introdução à economia**. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

VASCONCELLOS, M. A. S.; ENRIQUEZ GARCIA, M. **Fundamentos de economia**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

BACHA, C. J. C. **Economia e política agrícola no Brasil**. 2. ed., São Paulo: Atlas, 2004.

MENDES, J. T. G; PADILHA JUNIOR, J.B. **Agronegócio: uma abordagem econômica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

QUEIROZ, J. E. L.; SANTOS, M. W. B. (Coord.). **Direito do agronegócio**. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2011.

SILVA, C. R. L ; LUIZ, S.. **Economia e mercados: introdução à economia**. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

TEIXEIRA, T. M.; FRANZIN, N. A. **Ferramentas para Gestão do Agronegócio**. Curitiba: Editora LT, 2013.

MÓDULO III

DISCIPLINA: Cooperativismo e Associativismo no Agronegócio

CH Horas: 80

MÓDULO: 3º

EMENTA

Cooperativismo e Associativismo: conceitos, princípios e objetivos. Experiências históricas do cooperativismo e associativismo no mundo e no Brasil. Estrutura e funcionamento das organizações do meio rural: cooperativas, associações e sindicatos. Legislação e aspectos jurídicos do cooperativismo, associativismo e dos sindicatos. Estrutura organizacional das cooperativas e seus objetivos. Responsabilidade social das cooperativas e das associações. Tipos de cooperativas e seus objetivos. Gestão da organização cooperativa. Clusters e Arranjo Produtivo Local (APL).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

ABRANTES, J. **Associativismo e cooperativismo:** como a união de pequenos empreendedores pode gerar emprego e renda no Brasil. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

BIALOSKORSKI NETO, S. **Economia e gestão de organizações cooperativas.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

OLIVEIRA, D. P. R.. **Manual de gestão das cooperativas:** uma abordagem prática. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

BRAGA, M. J.; REIS, B. S. (Org.). **Agronegócio cooperativo:** reestruturação e estratégias. Viçosa: UFV, DER, 2002.

BATALHA, M. O. (Coord.). **Gestão agroindustrial.** v. 1 e 2. São Paulo: Atlas, 2013.

NERI, L. C. **Cooperativismo:** desde as origens ao projeto de lei de reforma do sistema cooperativo brasileiro. Curitiba: Juruá, 2009.

TEIXEIRA, T. M.; FRANZIN, N. A. **Ferramentas para Gestão do Agronegócio.** Curitiba: Editora LT, 2013.

ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (Org.). **Economia e Gestão dos Negócios Alimentares.** São Paulo: Pioneira, 2010. Disponível em: <<http://pensa.org.br/wp-content/uploads/2013/10/Economia-e-Gest%C3%A3o-dos-Neg%C3%B3cios-Agroalimentares1-1.pdf>>. Acesso em: 08 Jul. 2017.

| |
|---|
| DISCIPLINA: Logística do Agronegócio |
| CH Horas: 65 |
| MÓDULO: 3º |
| EMENTA |
| Definições preliminares de logística, cadeia de suprimentos e gestão da cadeia de suprimentos. Logística: atividades principais e atividades de apoio. O composto de atividades aplicadas ao agronegócio: logística de abastecimento, logística interna e logística de distribuição. Armazenagem, manuseio, acondicionamento de produtos e transporte no agronegócio. Particularidades das modalidades de transporte. Decisões de transportes. Custos logísticos no agronegócio. Gestão de estoques. Logística reversa no agronegócio. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| BALLOU, R. H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial . Porto Alegre: Bookman, 2006. CAIXETA-FILHO, J. V.; GAMEIRO, A. H. Transporte e logística em sistemas agroindustriais . São Paulo: Atlas, 2001. FARIA, A. C.; COSTA, M. de . G. Gestão de custos logísticos . São Paulo: Atlas, 2005. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| ARAÚJO, M. J. Fundamentos de Agronegócios . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009. BATALHA, M. O. (Coord.). Gestão agroindustrial . v. 1. São Paulo: Atlas, 2013. TEIXEIRA, T. M.; FRANZIN, N. A. Ferramentas para Gestão do Agronegócio . Curitiba: Editora LT, 2013. WANKE, P.F. Logística e transporte de cargas no Brasil: produtividade e eficiência no século XXI . São Paulo: Atlas, 2010. ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (Org.). Economia e Gestão dos Negócios Alimentares . São Paulo: Pioneira, 2010. Disponível em: < http://pensa.org.br/wp-content/uploads/2013/10/Economia-e-Gest%C3%A3o-dos-Neg%C3%B3cios-Agroalimentares1-1.pdf >. Acesso em: 08 Jul. 2017. |

| |
|--|
| DISCIPLINA: Comercialização de Produtos Agropecuários |
| CH Horas: 65 |
| MÓDULO: 3º |
| EMENTA |
| Mercado, comercialização e abastecimento agrícola. Canais de comercialização dos produtos agropecuários. Margem de comercialização. Análise estrutural do sistema de comercialização agrícola. Estratégias de comercialização. Mercados futuros de <i>commodities</i> agropecuárias. Atuação do governo nas práticas comerciais do agronegócio. O comércio justo. A comercialização agrícola e o desenvolvimento econômico. Comércio internacional agroindustrial: negociações, acordos de integração, cláusulas de direitos e obrigações, principais blocos comerciais. |

| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
|---|
| <p>BARROS, G. S. C. Economia da comercialização agrícola. Universidade de São Paulo – USP: Piracicaba. 2007. Disponível em: < https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3041978/mod_resource/content/3/BARROS_COMERCIO.PDF>. Acesso em: 08 Jul. 2017.</p> <p>MENDES, J. T. G.; PADILHA JUNIOR, J. B. Agronegócio: uma abordagem econômica. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</p> <p>TEIXEIRA, T. M.; FRANZIN, N. A. Ferramentas para Gestão do Agronegócio. Curitiba: Editora LT, 2013.</p> |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| <p>ARAÚJO, M. J. Fundamentos de Agronegócios. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>BATALHA, M. O. (Coord.). Gestão agroindustrial. v. 1 e 2. São Paulo: Atlas, 2013.</p> <p>BERTOLO, L. A. Introdução aos Mercados Futuros de Commodities Agropecuárias. 2009. Disponível em: < http://www.bertolo.pro.br/AdminFin/HTML/MERCADOS_FUTUROS.htm> Acesso em: 08 Jul. 2017.</p> <p>REIS, A. J. Comercialização Agrícola. Lavras: UFLA, 1998. 267 p.</p> <p>ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (Org.). Economia e Gestão dos Negócios Alimentares. São Paulo: Pioneira, 2010. Disponível em: <http://pensa.org.br/wp-content/uploads/2013/10/Economia-e-Gest%C3%A3o-dos-Neg%C3%B3cios-Agroalimentares1-1.pdf>. Acesso em: 08 Jul. 2017.</p> |

| DISCIPLINA: Agricultura Familiar |
|--|
| CH Horas: 60 |
| MÓDULO: 3º |
| EMENTA |
| A história da agricultura. Agricultura familiar: definição e legislação específica. Origem da agricultura familiar brasileira. Agricultura familiar no Brasil: caracterização e importância. Agricultura familiar e sistemas de produção. Políticas públicas para a agricultura familiar. Pluriatividade da agricultura: conceito e tipos. Multifuncionalidade da agricultura familiar |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| <p>SCHMITZ, H. (Org.). Agricultura familiar: extensão rural e pesquisa participativa. São Paulo: Annablume, 2010.</p> <p>SCHNEIDER, S. Agricultura familiar e industrialização: pluriatividade e descentralização industrial no Rio Grande do Sul. 2. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2004.</p> <p>TEDESCO, J. C. Agricultura familiar: Realidades e perspectivas. 3a ed. - Passo Fundo: UPF, 2001.</p> |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| <p>DUQUE, G. (Org). Agricultura familiar, meio ambiente e desenvolvimento: ensaios e pesquisas em sociologia. João Pessoa: Ed da UFPB, 2002. 237p.</p> <p>FONSECA, M. F. A. C. Agricultura orgânica: regulamentos técnicos para sistemas de produção animal e vegetal. Niterói: Programa Rio Rural, 2010. Disponível em: < http://www.pesagro.rj.gov.br/downloads/riorural/19%20Agricultura%20Organica.pdf >. Acesso em: 09 Jul. 2017.</p> |

MOREIRA, R. J. **Agricultura Familiar: processos sociais e competitividade**. Ed. 1, Mauad Editora. 1999.

SCHNEIDER, S. **A pluralidade na agricultura familiar**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2003. 254 p.

ZAMBERLAN, J.; FRONCHETI, A. **Agricultura ecológica: preservação do pequeno agricultor e do meio ambiente**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

DISCIPLINA: Agroecologia e Produção Sustentável

CH Horas: 80

MÓDULO: 3º

EMENTA

Agroecologia: objetivos e conceitos. Agriculturas de base ecológica: orgânica, biodinâmica, biológica, ecológica, natural, regenerativa. A permacultura. Sistemas agroecológicos de produção vegetal. Sistemas agroecológicos de produção animal. Integração Lavoura- Pecuária. A agricultura sustentável e suas características. Sistemas orgânicos: produção animal e vegetal. O agronegócio orgânico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

ALTIERI, M. A. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 5. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. (Ed.). **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. Brasília: Embrapa, 2005.

STRINGHETA, P. C.; MUNIZ, J. N. **Alimentos orgânicos: produção, tecnologia e certificação**. Viçosa: UFV, 2003.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

ALTIERI, M. A. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. 3 ed. São Paulo: Expressão Popular, 2012.

CAPORAL, F. R. C.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção e desenvolvimento sustentável**. Brasília: MDA/SAF-IICA, 2004.

EHLERS, E. **Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma**. São Paulo: Livros da Terra, 1996. 178p.

FONSECA, M. F. A. C. **Agricultura orgânica: regulamentos técnicos para sistemas de produção animal e vegetal**. Niterói: Programa Rio Rural, 2010. Disponível em: <<https://goo.gl/ebEayu>>. Acesso em: 09 Jul. 2017.

THEODORO S.H, DUARTE L.G, ROCHA E.L. **Agroecologia: um novo caminho para extensão rural sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

DISCIPLINA: Análise de Investimentos Aplicados ao Agronegócio

CH Horas: 60

MÓDULO: 3º

EMENTA

Avaliação de Projetos Agropecuários. Conceitos de capitalização simples e composta. Fluxo de caixa. Métodos de avaliação de fluxos de caixa: Taxa Mínima de Atratividade (TMA), Valor Presente Líquido (VPL), Taxa Interna de Retorno (TIR) e Payback,. Ponto de Equilíbrio (Break Even Point). Noções sobre o uso da calculadora HP 12C.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

BATALHA, M. O. (Coord.). **Gestão agroindustrial**. v. 2. São Paulo: Atlas, 2013.

CASAROTTO FILHO, N.; KOPITCKE, B. H. **Análise de investimentos**: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

NORONHA, J. F. **Projetos Agropecuários**: administração financeira, orçamento e viabilidade econômica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1987.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

ASSAF NETO, A. **Matemática Financeira e Suas Aplicações**. 12. Ed. São Paulo: Atlas, 2012.

GITMAN, L. J. **Princípios de administração financeira**. 12.ed. São Paulo: Pearson Education, 2010.

HOFFMANN, R. et al. **Administração da empresa agrícola**. 5. ed. São Paulo: Pioneira, 1987.

HOJI, M. **Administração financeira e orçamentária**: matemática financeira aplicada, estratégias financeiras, orçamento empresarial. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (Org.). **Economia e Gestão dos Negócios Alimentares**. São Paulo: Pioneira, 2010. Disponível em: <<http://pensa.org.br/wp-content/uploads/2013/10/Economia-e-Gest%C3%A3o-dos-Neg%C3%B3cios-Agroalimentares1-1.pdf>>. Acesso em: 08 Jul. 2017.

11 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento da Proposta Pedagógica serão adotadas estratégias diversificadas, que possibilitem a participação ativa dos alunos para que desenvolvam as habilidades, competências e valores inerentes à área de atuação e que focalizem o contexto do trabalho, estimulando o raciocínio para solução de problemas e a construção do conhecimento necessário às atividades relacionadas com seu campo de trabalho e com os objetivos do curso. Tais estratégias devem incentivar a flexibilidade de comportamento e de autodesenvolvimento do aluno no que diz respeito às diversidades e às novas técnicas e tecnologias adotadas em situações reais de trabalho, com avaliação contínua e sistemática, voltada para a aprendizagem com autonomia.

Os procedimentos didático-pedagógicos devem auxiliar os alunos nas suas construções intelectuais, procedimentos e atitudes. Para tanto, propõe-se para os docentes:

- Elaborar e executar o planejamento, registro e análise das aulas realizadas, sejam presenciais ou à distância, ministrando-as de forma interativa por meio do desenvolvimento de projetos, atividades laboratoriais, seminários, atividades individuais e atividades em grupo, com acompanhamento de ferramentas virtuais como a criação de grupos para debate e discussão das atividades mediadas pelo docente;
- Problematizar o conhecimento, sem se esquecer de considerar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do aluno, incentivando-o a buscar a confirmação do que estuda em diferentes fontes;
- Entender a totalidade como uma síntese das múltiplas relações que o homem estabelece na sociedade, articulando e integrando os conhecimentos de diferentes áreas;
- Elaborar materiais digitais a serem trabalhados em aulas expositivas e à distância e atividades em grupo;
- Elaborar materiais pedagógicos para atender os alunos com necessidades especiais.
- Utilizar recursos tecnológicos para subsidiar as atividades pedagógicas.

11.1 Organização Didática

A consolidação dos princípios educativos será garantida por meio de uma equipe, composta de Professor formador/contendista, Tutor mediador, Coordenação de Curso e Coordenador Pedagógico e Administrativo de Polo, Equipe Multidisciplinar (Design instrucional e coordenador de plataforma), Equipe de Apoio (Administrativo-financeiro, Pedagógico - secretaria), que trabalharão o planejamento, a organização, a execução, a assessoria e a orientação do processo de aprendizagem, dando ênfase a uma postura de construção do conhecimento, numa metodologia dialética, na qual se propicie a passagem de uma visão do senso comum – o que o aluno já sabe com base em suas experiências de vida, a uma formação de novos conceitos/científicos.

Tudo isso mediante o desenvolvimento de práticas pedagógicas voltadas à mobilização do aluno para o conhecimento, a disponibilização de instrumentos que lhe proporcione oportunidades de construir conhecimentos novos e o

desenvolvimento da capacidade de elaboração de sínteses integradoras do saber construído com aqueles que já possuíam anteriormente.

O aluno será o centro do processo. Os Professores Formadores/Conteudistas e Mediadores deverão utilizar-se de uma metodologia que garanta a troca de informações entre os estudantes e entre estudantes e Tutores mediadores. Através da condução “não diretiva” do processo é que o aluno construirá sua própria aprendizagem. Os Professores fornecerão os instrumentos e conteúdos necessários à construção dos conceitos científicos que sejam os conhecimentos.

O Tutor mediador deverá incentivar permanentemente e sensibilizar o aluno sobre o que vai fazer. Deve valorizar a importância da participação do aluno em todo processo de orientação e aprendizagem, considerando-o como sujeito de sua aprendizagem.

Os estudantes deverão ser capazes de sair de uma postura passiva, assumindo um papel mais ativo no processo, tornando-se agentes de sua própria aprendizagem na busca da construção dos seus conhecimentos. Para tal, serão disponibilizados meios para que o estudante desenvolva sua capacidade de julgamento, de forma suficiente, para que ele próprio esteja apto a buscar, selecionar e interpretar informações relevantes ao aprendizado.

Um dos pontos chave para o sucesso na formação do profissional Técnico em Agronegócio é a motivação do estudante. Pensando em maneiras de resolver essa questão, os Professores, junto com os Tutores mediadores devem ter a preocupação real com uma orientação efetiva do aluno que apresenta dificuldades. Outro importante fator a ser considerado é a atualização dos conhecimentos e suas aplicações. Os assuntos relativos às novas tecnologias tendem a despertar um grande interesse nos estudantes, bem como suas relações com a sociedade.

Vemos com total importância, para o êxito deste projeto, que as atividades propostas no curso propiciem oportunidades para o desenvolvimento das habilidades complementares, desejáveis aos profissionais da área, vendo o aluno como um todo, relacionando também suas atitudes e respeitando as peculiaridades de cada disciplina/atividade didática, bem como a capacidade e a experiência de cada docente. O estímulo e o incentivo ao aprimoramento dessas características devem ser continuamente perseguidos, objetivando sempre a melhor qualidade no processo de formação profissional.

O modelo de educação a distância a ser utilizado é o do aprendizado independente com aulas. Este modelo de educação a distância utiliza materiais impressos ou disponíveis por meio eletrônico, além de outras mídias para que o aluno possa estudar em seu ritmo próprio. Aliados ao estudo autônomo são realizados encontros presenciais bem como o uso de mídias interativas com o professor e colegas.

Todos os conteúdos e os exercícios avaliativos a distância serão disponibilizados através do Ambiente Virtual de Aprendizagem - Moodle (AVA). Os professores poderão utilizar diversas estratégias e ferramentas avaliativas de acordo com os componentes curriculares ministrados e com a prática pedagógica de cada professor.

O Ensino a distância é dividido em dois momentos distintos e bem definidos, os momentos presenciais e os momentos não presenciais (a distância):

Os Momentos presenciais: serão realizados nos polos municipais com a mediação de um tutor mediador presencial e planejados pelo professor formador/conteudista de cada disciplina. Serão realizados de acordo com o calendário acadêmico de oferta nos Polos de Apoio Presencial. Os polos deverão garantir espaços que permitam a interação, constante reflexão, atividades práticas, debates, avaliação dos conteúdos e o encaminhamento aos estudos independentes.

Serão realizados encontros/atividades presenciais de forma a atender o mínimo de 20% de carga horária presencial em relação a carga horária total do curso, conforme dispõe o artigo 45 da Resolução Nº 065/2016. Serão

consideradas como presenciais as atividades de práticas desde que definida pelo professor formador/conteudista em seu planejamento como uma prática acompanhada.

Os Momentos não presenciais: são destinados à realização das atividades que estarão disponíveis tanto no ambiente virtual de aprendizagem AVA/IFSULDEMINAS, quanto na forma impressa. Os materiais disponibilizados via internet, no AVA, possibilitam ao cursista acessar os conteúdos e as informações relativas às disciplinas do curso e aproveitar o potencial pedagógico do computador, por meio da troca de mensagens, da oferta de materiais complementares de estudo, da participação em bate-papo e em fóruns de discussão, além da troca de questionamentos e orientações. Assim, o ambiente virtual será uma importante ferramenta pedagógica para o relacionamento do aluno com o seu tutor mediador e com os outros atores envolvidos no processo de ensino-aprendizagem do curso.

11.2 Material Didático

O material didático a ser utilizado para o desenvolvimento de cada um dos conteúdos propostos buscará estimular o estudo e produção individual de cada aluno, não só na realização das atividades propostas, mas também na experimentação de práticas centradas na compreensão e experimentações.

Todo o material didático constitui-se como dinamizadores da construção curricular e também como um elemento balizador metodológico do Curso. Serão utilizados materiais já elaborados por outras instituições para oferta de cursos e disciplinas equivalentes e outros materiais complementares ficarão a cargo dos professores conteudistas, cabendo a coordenação do curso a reprodução e distribuição desse material.

Serão disponibilizados na jornada de aprendizado dos alunos, um conjunto de recursos de aprendizagem disponíveis no ambiente Web, ou material impresso ou audiovisual. Cada disciplina do curso utilizará material em diversas mídias, conforme seu planejamento pedagógico, onde constará o conteúdo que o aluno precisa estudar, além de exercícios. Esse material será colocado ao dispor dos alunos nos polos ou por meio da Web no AVA.

Atendendo as normas do Documento de Referência do MedioTec a elaboração do material didático, seguirá as orientações da SETEC/MEC, e ocorrerá sob responsabilidade do IFSULDEMINAS, para que o processo educacional atinja seus objetivos. Seu conteúdo e formatação serão específicos para linguagem EAD, relacionando teoria e prática de maneira integrada à plataforma Moodle e atenderá a dois formatos: Impresso e Versão Eletrônica. O IFSULDEMINAS oferecerá formação e capacitação de tutores mediadores, coordenadores e professores formadores para garantir a qualidade dos cursos ofertados, bem como o acompanhamento do aprendizado dos alunos.

11.3 Ambientação

A ambientação é um componente curricular obrigatório e comum a todos os cursos do Mediotec e deverá ser ofertado no primeiro módulo com carga horária de 30 horas. É uma disciplina que tem como objetivo de familiarizar o aluno com a metodologia de ensino a distância. Na ambientação deverá ser apresentado o programa MedioTec, o IFSULDEMINAS, a plataforma Moodle/AVA, o programa e apresentação do curso e seminários de profissões.

11.4 Pratiques

Os Pratiques tem por objetivo proporcionar a vivência do aluno com as atividades práticas próprias do cotidiano escolar por meio de situações oferecidas em diferentes ambientes de aprendizagem. Os pratiques proporcionam a diversificação das atividades e contribuem para a construção do conhecimento e maior compreensão das disciplinas.

Portanto são atividades que reforçam a compreensão da disciplina e envolvem o estudante em sua prática. O aluno deve deixar as práticas de senso comum e praticar as ações intencionalmente.

Para possibilitar o bom desenvolvimento e êxito das atividades Pratiques será contratado um professor formador/conteudista, por módulo, responsável por orientar os Pratiques das demais disciplinas do módulo. Assim, os professores formadores/conteudistas das demais disciplinas ficarão responsáveis por propor as atividades e repassar para o professor orientador de Pratiques para execução das atividades.

Todas as orientações aos alunos quanto a execução, registro, acompanhamento, bem como a correção e envio da nota final dos Pratiques aos professores formadores/conteudistas das demais disciplinas serão de responsabilidade do professor orientador de pratiques.

11.5 Certificação Intermediária

De acordo com o documento de referência do MedioTec a certificação intermediária será oferecida a partir da conclusão do primeiro módulo, levando em consideração as ocupações previstas na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) do Ministério do Trabalho (MT).

Portanto as certificações intermediárias deverão estar de acordo com o que foi estabelecido no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos e no Documento de Referência do MedioTec, considerando a obrigatoriedade de conclusão do primeiro módulo para obter a primeira certificação. Segue na Tabela 1 as Certificações Intermediárias MedioTec para o curso de Técnico em Agronegócio.

Tabela 1 - Certificações Intermediárias para o curso Técnico em Agronegócio

| Título da certificação intermediária | Disciplinas necessárias para obtenção da certificação | Módulo |
|---|--|---------------|
| INICIAÇÃO AO AGRONEGÓCIO | Ambientação Empreendedorismo Introdução à Informática Introdução ao Agronegócio Planejamento e Gestão do Turismo Rural Empreendedorismo e Agronegócio Legislação Agrária e Ambiental | I |

| | | |
|----------------------------|---|----|
| FUNDAMENTOS DO AGRONEGÓCIO | Cadeias de produção Agrícola Cadeias de produção Pecuária Gestão de custos no Agronegócio Gestão Social e Ambiental Gestão Estratégica e Marketing no Agronegócio Economia Rural | II |
|----------------------------|---|----|

12 SUJEITOS DO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

12.1 Coordenação Geral Institucional e Pedagógica

Profissional encarregado de gerenciar os cursos, desde seu planejamento até os encaminhamentos necessários para a certificação dos alunos. É o responsável por realizar as mediações necessárias e a articulação com os demais órgãos envolvidos no projeto. Deve promover a avaliação institucional do curso e apoiar o gerenciamento dos Polos de Apoio Presencial onde ocorrem os cursos. Com o apoio das Coordenações Adjuntas da Rede e-Tec/MedioTec do IFSULDEMINAS deve avaliar e sugerir adequações da infraestrutura dos polos, quando necessário.

A coordenação pedagógica é responsável por coordenar e acompanhar o processo de planejamento didático-pedagógico, a execução e a avaliação dos cursos do MedioTec. Essa coordenação deverá orientar o trabalho de revisão de material impresso e de outras mídias, objetivando a construção e/ou adaptação de conteúdos às metodologias de ensino-aprendizagem e de avaliação apropriadas à modalidade de educação a distância.

Deverá coordenar a elaboração de diretrizes gerais: para o desenvolvimento das atividades didático-pedagógicas e administrativas dos cursos, bem como de elaboração de relatórios periódicos de suas atividades e das equipes que atuam no Programa Pronatec/MedioTec. Deverá ainda: coordenar e acompanhar a seleção, treinamento e capacitação de professores formadores e mediadores; orientar as equipes de coordenação de cursos, coordenação de tutoria, coordenação de polo, tutores mediadores, com o apoio do professor formador deve planejar e acompanhar os encontros presenciais.

Além disso, analisar todos os produtos elaborados pelo professor formador, bem como sugerir alterações e reestruturá-los de acordo com a proposta do curso, analisar e avaliar as videoaulas e acompanhar os trabalhos de capacitação de tutores e estudos com os cursistas no ambiente virtual de aprendizagem – AVA.

12.2 Coordenador de Curso, Equipe Multidisciplinar e Apoio Pedagógico

Serão selecionados profissionais com experiência em metodologias de ensino-aprendizagem e de avaliação apropriadas à modalidade de educação a distância que integrarão as equipes de Coordenação de Curso, a Equipe Multidisciplinar, e Apoio Pedagógico. Estes profissionais deverão atuar junto à Coordenação Pedagógica, respondendo pela

elaboração de planejamentos e diretrizes, execução de atividades, orientação dos demais segmentos envolvidos naquelas atividades definidas neste Projeto do Curso de Técnico em Agronegócio.

12.3 Professores Formadores/Conteudista

Os Professores Formadores/Conteudista devem ter domínio das concepções, princípios e conteúdos das disciplinas do MedioTec. O sistema de educação a distância exige que o professor formador conheça as ferramentas, os recursos e a metodologia da educação a distância, bem como os mecanismos de avaliação da aprendizagem. Os professores formadores serão designados como responsáveis por cada uma das disciplinas dos módulos dos cursos, portanto estarão encarregados da organização e operacionalização do planejamento, revisão de materiais e mídias, de metodologias e estratégias apropriadas ao conteúdo e práticas de cada uma das disciplinas. Os professores formadores deverão organizar todos os materiais e orientações que possibilitem apoio para o pleno desenvolvimento das atividades presenciais nos Polos de Apoio Presencial. Os materiais e orientações serão planejados e preparados com a participação efetiva da Coordenação Pedagógica e Coordenação de Curso. O professor formador deverá trabalhar na perspectiva da proposição e organização das situações de aprendizagem, atuando como mediador e orientador, incentivando a busca de diferentes fontes de informação e provocando a reflexão crítica do conhecimento produzido.

A seleção dos professores formadores será de responsabilidade do IFSULDEMINAS cabendo à coordenação geral e pedagógica o estabelecimento dos critérios pertinentes segundo as especificidades das disciplinas e dos cursos do Programa MedioTec.

12.4 Professor de Orientação em Pratiques

Os professores de Orientação em Pratiques deverão ter formação na área do curso em que irão atuar ou conforme previsto no edital para esta finalidade. Esses professores atuarão junto com os professores formadores/conteudistas das demais disciplinas quanto a elaboração dos pratiques, eles serão responsáveis pela organização e orientação das atividades, do cronograma e acompanhamento.

12.5 Tutores Mediadores

A sociedade informacional, equipada dos mais variados e avançados recursos audiovisuais e online, não deixou de destacar que os melhores cursos a distância dão uma ênfase especial ao trabalho do sistema tutorial (mediação), encarado como um expediente teórico-pedagógico que representa um dos pilares da educação a distância. Este Sistema Tutorial prevê o apoio pedagógico consistente e contínuo que garantirá a operacionalização do curso, de forma a atender os estudantes nas modalidades individual e coletiva, incluindo a tutoria presencial e a distância, cuja metodologia de trabalho, oportunizará a constituição de redes de educadores, conectando professores formadores – mediadores – alunos – coordenação. Convém esclarecer que o trabalho dos Tutores mediadores irá determinar o diálogo permanente e fundamental entre o curso e seus alunos, desfazendo a ideia cultural da impessoalidade dos cursos a distância. Por sua característica de ligação constante com os estudantes, os tutores mediadores deverão responder com exatidão sobre o desempenho, as características, as dificuldades, desafios e progressos de cada um deles.

Os tutores mediadores têm como principais atribuições o acompanhamento do processo de aprendizagem e de construção de competências e conhecimentos pelos estudantes, bem como a supervisão da prática profissional. Para tanto,

devem conduzir, juntamente com o estudante o processo de avaliação, fazendo o registro e encaminhando os documentos às instâncias responsáveis.

A seleção dos tutores mediadores é de responsabilidade da Coordenação Adjunta e Coordenador de Curso, a seleção acontecerá através de edital de seleção, com o estabelecimento dos critérios pertinentes em consideração as áreas de atuação dos cursos oferecidos pelo Programa MedioTec.

12.6 O Cursista: Sujeito Ativo do processo Ensino-Aprendizagem

O cursista é o responsável maior pela sua aprendizagem. O estudante deverá ser acima de tudo organizado, disciplinado e automotivado, pois ele receberá os cadernos didáticos das disciplinas impressos e disponibilizados via internet, em ambiente virtual de aprendizagem; preparados para um estudo individualizado. Portanto, é necessário que o aluno cursista desenvolva e/ou aprimore habilidades que o leve a aprender a aprender, com responsabilidade e autonomia e que tenha ou adquira familiaridade com o uso de computadores.

É necessário que ele desenvolva e aprimore a capacidade de trabalhar em grupo, porque haverá momentos de estudos de grupos, com trocas de experiências online ou em momentos presenciais. Cabe a ele participar efetivamente dos momentos presenciais intensivos, cumprir todas as atividades referentes as disciplinas do MedioTec.

13 SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação tem diversas concepções, bem como objetivos diversificados. Não basta saber apenas o conceito de avaliação, é preciso saber o “por quê” e “para que” avaliar.

Deve-se avaliar para identificar problemas, avanços e redimensionar a ação educativa, pois com a avaliação iremos diagnosticar os avanços e os entraves do projeto de ensino em suas múltiplas dimensões, além de detectar causas e as ações mais adequadas para seu redimensionamento e continuidade. (Sant’anna 1995, p. 13-20).

É importante saber como se dá o processo de aprendizagem e de construção do conhecimento para melhor compreender o processo de avaliação. O processo de avaliação possibilita um diagnóstico objetivo e confiável do desempenho do aluno. A avaliação é o meio de indicar o nível de resultados obtidos no que se refere aos objetivos, tendo em vista a importância do contexto do trabalho que foi desenvolvido. Ao avaliar a aprendizagem será levado em conta o processo de construção do conhecimento considerando também suas reflexões. A avaliação será também um instrumento de reflexão e aprendizagem para o docente, pois diante dos resultados será possível estabelecer novas estratégias de planejamento.

As avaliações estão estruturadas conforme instrução normativa nº 2, em seu art. 57, que regulamenta os itens obrigatórios de uma avaliação. Deste modo, são considerados primordiais os seguintes itens:

- I - Atividades online no AVA;
- II - Auto avaliação individual e institucional;
- III - Avaliações presenciais obrigatórias¹.

¹ As avaliações presenciais obrigatórias deverão ter nota superior as demais atividades. Por exemplo, se a auto avaliação do aluno valer 10,0 pontos, a avaliação presencial terá que valer no mínimo 11,0 pontos. Se o professor atribuir o total de cinco atividades online no valor de 10 pontos cada, novamente, a avaliação presencial terá que valer no mínimo 11,0 pontos. Ou

Conforme Resolução 65/2016, em seu art. 43, o registro do rendimento acadêmico dos estudantes deverá compreender a apuração da assiduidade dos mesmos nos encontros presenciais e nas atividades a distância e/ou presenciais em todas as disciplinas. O professor deverá registrar em instrumento próprio de acompanhamento, os conteúdos desenvolvidos nas aulas, os instrumentos utilizados e os resultados de suas avaliações, considerando que:

- I. As avaliações deverão ser contínuas e diversificadas, obtidas com a utilização de vários instrumentos: exercícios, provas, trabalhos, fichas de observação, relatórios, autoavaliação e outros.
- II. As ferramentas avaliativas adotadas pelo professor deverão ser explicitadas aos estudantes, inclusive com a porcentagem dos pontos destinados a cada atividade, no início de cada disciplina, observadas as normas estabelecidas neste documento.
- III. Todo instrumento ou processo de avaliação deverá ter seus resultados explicitados aos estudantes.
- IV. Sobre os resultados das avaliações caberá pedido de revisão, devidamente fundamentado, desde que requerido em 48 (quarenta e oito) horas úteis após a divulgação do resultado.
- V. Ao final de cada período será registrada nos instrumentos próprios uma única nota.

13.1 Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação

Os resultados das avaliações serão expressos em notas ao final de cada período graduadas de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), sendo 60% (sessenta por cento) relacionadas às atividades a distância e 40% (quarenta por cento) do percentual complementar em atividades e avaliações presenciais.

I - O discente será considerado APROVADO quando obtiver nota igual ou superior a 60% (sessenta por cento) no conjunto das avaliações da disciplina ao longo do período letivo.

II- Em casos de REPROVAÇÃO, se houver reoferta de disciplinas, será oportunizada ao estudante a matrícula por apenas mais uma vez. Após o término do curso os alunos reprovados terão seu status de matrícula alterados com “desligados”, conforme Instrução Normativa 02/2017.

O aluno que não comparecer a uma avaliação presencial poderá apresentar justificativa na Secretaria do Polo, num prazo de até 05 (cinco) dias úteis, após a avaliação. Feito isso, o tutor encaminhará a justificativa digitalizada ao coordenador do curso via e-mail que avaliará o pedido. Só serão aceitos pedidos de justificativa de faltas por motivo de saúde, falecimento de parentes de primeiro grau ou cônjuge, alistamento militar, por solicitação judicial ou por outro motivo previsto em lei e terá direito a segunda chamada, desde que justificada pela apresentação dos seguintes documentos:

- I. Atestado médico comprovando moléstia que o impossibilitasse de participar das atividades na primeira chamada.
- II. Certidão de óbito de parente de primeiro grau ou cônjuge.
- III. Declaração de comparecimento ao alistamento militar pelo órgão competente.
- IV. Solicitação judicial.
- V. Outros documentos que apresentem o amparo legal.

O não comparecimento do discente à avaliação presencial remarcada, a que teve direito pela sua falta justificada, implicará definitivamente no registro de nota zero para tal avaliação na disciplina.

Cabe ao professor de cada disciplina registrar em instrumento próprio de acompanhamento, os conteúdos desenvolvidos nas aulas, os instrumentos utilizados e os resultados de suas avaliações. Os diários elaborados pelos

seja, considera-se o valor de cada atividade isolada para fins de atribuição da nota da avaliação presencial e não a soma das avaliações online.

professores devem ser encaminhados ao Coordenador do Curso, para que este envie ao setor responsável para o arquivo dos mesmos no Campus.

13.2 Do Conselho de Classe

Com base na resolução do Conselho Superior no 065/2016, o conselho de classe pedagógico de caráter consultivo e diagnóstico deverá ser previsto em calendário acadêmico com a presença dos professores, coordenador do curso, tutores presenciais, representantes estudantis, pedagogos(as), representante da equipe multidisciplinar e coordenador geral de ensino ou representante indicado no sentido de discutir sobre aprendizagem, postura de cada estudante e deliberações e intervenções necessárias quanto à melhoria do processo educativo.

O conselho de classe pedagógico para o curso técnico em Agronegócio será realizado após o término da recuperação no fim de cada módulo e se fará por meio de um fórum criado na plataforma. O conselho de classe pedagógico será presidido pelo coordenador de curso.

13.3 Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular

Conforme Art. 59 da LDB item II os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais a terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do curso, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados. O Parecer CNE/CEB Nº 2/2013 autoriza adotar a terminalidade específica nos cursos de educação profissional técnica de nível médio oferecidos nas formas articulada, integrada, concomitante e subsequente ao Ensino Médio, inclusive na modalidade de Educação de Jovens e Adultos.

Segundo a Resolução 02/2001 do CNE, que instituiu as Diretrizes Nacionais para Educação Especial - DNEE, a terminalidade específica [...] é uma certificação de conclusão de escolaridade – fundamentada em avaliação pedagógica – com histórico escolar que apresente, de forma descritiva, as habilidades e competências atingidas pelos educandos com grave deficiência mental ou múltipla.

Os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação terão direito a adaptação curricular, que deverá ser elaborada pelos docentes com assessoria/acompanhamento do NAPNE e formalizada no plano educacional individualizado conforme resolução 102/2013 do IFSULDEMINAS.

14 FORMAS DE RECUPERAÇÃO DE APRENDIZAGEM

O discente terá direito a recuperação da aprendizagem que é contínua e ocorre no decorrer do componente curricular, pois tem por finalidade proporcionar ao aluno novas oportunidades de aprendizagem para superar deficiências verificadas no seu desempenho escolar, que será sempre registrado no sistema acadêmico.

A recuperação será estruturada na forma de atividades avaliativas a distância e presenciais, no fim de cada módulo, de maneira a possibilitar a promoção do estudante e o prosseguimento de seus estudos.

A recuperação obedecerá aos critérios a seguir:

I. Será submetido à recuperação o estudante que obtiver nota menor que 6,0 (seis) pontos e maior ou igual a 4,0

(quatro) pontos.

O cálculo da nota final da disciplina, após a recuperação correspondente ao período, será a partir da média aritmética da média obtida na disciplina mais a avaliação de recuperação. Se a média da disciplina, após a recuperação, for menor que a nota semestral antes da recuperação, será mantida a maior nota.

II. O valor total das avaliações de recuperação será de 10,0 (dez) pontos seguindo os parâmetros definidos no Artigo 43 da Resolução CONSUP 065/2016.

III. Quando aprovado, a nota registrada será de no mínimo 6,0 (seis) pontos.

IV. O estudante será reprovado quando a nota obtida na recuperação for menor que 6,0 (seis) pontos.

14.1 Recuperação

A recuperação se fará presente no final de cada disciplina, e será ofertado ao cursista que não conseguiu realizar todas as atividades propostas durante a realização da disciplina ou que na avaliação de desempenho tenha obtido nota inferior a 60% na disciplina.

No período destinado a recuperação, o cursista deverá apresentar ao tutor mediador todas as atividades pendentes.

Na recuperação os tutores mediadores orientarão os alunos quanto aos processos e prazos, os procedimentos diante do não envio das atividades, ou menção insuficiente das mesmas ao final de cada disciplina.

14.2 Exame Final

Após o período de recuperação, ao final de cada módulo do curso, haverá uma última oportunidade para o aluno que não conseguiu recuperar nota em alguma disciplina, 30 dias após o término do módulo.

Terá direito a realizar o exame final o aluno que não conseguiu aprovação nos processos de recuperação modulares. O exame final consistirá na realização de avaliação on-line, com 15 questões, e poderá abordar todo o conteúdo contemplado na disciplina. Para ser aprovado, o aluno deverá obter o aproveitamento mínimo de 60% na avaliação do exame final.

15 APOIO AO DISCENTE

O apoio ao discente contemplará os programas de apoio extraclasse e psicopedagógico; de acessibilidade; de atividades de nivelamento tendo como matrizes referenciais teóricas, normativas e técnicas o Documento de Referência de Execução para o MedioTec.

Dessa forma o aluno terá acompanhamento psicossocial e pedagógico coletivo ou individual, suporte para o seu desenvolvimento durante o curso, estímulo à permanência e contenção da evasão, apoio presencial com sistema de plantão de dúvidas, monitoramento, apoio na organização do estudo.

Propõe-se a construção de planilha de acompanhamento do aluno evadido que irá conter os dados dos estudantes evadidos, quais os motivos da evasão e quais as medidas adotadas para evitar a evasão, as dificuldades

ocorridas durante o curso e os tipos de ações que foram desenvolvidas com os estudantes quanto ao seu desenvolvimento da aprendizagem.

Dentre outras ações, será realizado o acompanhamento permanente ao aluno, com dados de sua realidade, registros de participação nas atividades e rendimento.

16 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

A Internet será usada como recurso para a identificação, avaliação e integração de uma grande variedade de informações; sendo como um meio para colaboração, conversação, discussões, troca e comunicação de ideias; como uma plataforma para a expressão e contribuição de conceitos e significados.

As plataformas também serão utilizadas no desenvolvimento de simuladores com objetivo de facilitar o entendimento das configurações e manuseio de equipamento/instrumentos.

Para melhor assimilar o conteúdo serão programadas atividades de campo onde o aluno poderá ter contato direto com instrumentos, manusear equipamentos e utilizá-los para a realização de atividades práticas. Estas atividades práticas serão realizadas nos polos e/ou no *Campus*.

Também serão programadas atividades em laboratório com objetivo de efetuar a transferência de dados coletados em campo para softwares de processamento dos dados, assim como inserir informações nos equipamentos para serem utilizadas em campo.

17 MECANISMOS DE INTERAÇÃO

O sistema de comunicação Tutor mediador/professor Formador/Conteudista será realizado via e-mail, telefone, fax e preferencialmente pela internet.

O professor formador/contеudista deve instruir o tutor mediador e tirar dúvidas do conteúdo e resolução de exercícios.

O tutor mediador deve repassar todas as ocorrências ao professor formador e informar se os alunos estão efetuando as atividades.

O tutor mediador deve informar ao professor o nome dos alunos que tiverem muita dificuldade em acompanhar o conteúdo.

18 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

O aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, no Programa MedioTec, como forma de valorização das experiências dos estudantes, objetivando a continuidade de estudos segundo itinerários formativos coerentes com os históricos profissionais dos cidadãos, da seguinte maneira:

- Aproveitamento de disciplinas;
- Aproveitamento, por meio de validação de conhecimentos e experiências anteriores.

Conforme Resolução Nº 019/2015, de 30 de junho de 2015 que dispõe sobre a criação de Normas Acadêmicas de Cursos da Educação Técnica Profissional de Nível Médio na Educação a Distância.

19 INFRAESTRUTURA

Os polos de apoio presencial deverão estar estruturados com infraestrutura física e tecnológica, laboratórios de informática, ambientes pedagógicos, recursos humanos e acervo bibliográfico físico e/ou digital adequados ao curso ofertado, e, quando for o caso, laboratórios específicos físicos ou móveis necessários para o desenvolvimento das fases presenciais dos cursos, em cumprimento ao que estabelece o item 2.4. do Manual de Gestão da Rede e-Tec e Profucionário e o Documento de Referências de Execução MedioTec (SETEC/MEC/2017).

20 CERTIFICADOS E DIPLOMAS

O IFSULDEMINAS será responsável pela expedição da certificação com validade nacional (declarações de curso, histórico escolar e diploma); os mesmos serão emitidos pelo câmpus onde o aluno estiver regularmente matriculado e encaminhados para a Coordenadoria de Controle e Registros Acadêmicos para verificação e coleta de assinaturas.

Os históricos e diplomas deverão explicitar a respectiva formação profissional: Técnico em Agronegócio, do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Para fins de certificação e expedição do diploma, é necessário observar o cumprimento da integralidade das atividades das 19 disciplinas propostas, num total de 1222 horas, conforme especificado na estrutura curricular.

Os certificados de qualificação profissional, considerando a organização curricular em módulos com terminalidade específica, quando solicitados, deverão explicitar o título da ocupação certificada de acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO).

21 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

A avaliação institucional é um orientador para o planejamento das ações vinculadas ao ensino, à pesquisa e à extensão, bem como a todas as atividades que lhe servem de suporte. Envolve desde a gestão até o funcionamento de serviços básicos para o funcionamento institucional. Esta avaliação abrange os objetivos do curso e o profissional que será formado, a organização curricular do curso, os tipos de avaliações propostas nas disciplinas, o suporte oferecido para realização do curso.

Caso ocorra uma nova pactuação com a SETEC/MEC para a execução de mais um ciclo de MedioTec essa avaliação acontecerá por meio do Sistema de Acompanhamento e Avaliação dos Cursos da Rede e-Tec Brasil. Os resultados da autoavaliação relacionados ao Curso Técnico em Agronegócio serão tomados como ponto de partida para ações de melhoria, visando o aprimoramento do curso.

22 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Decreto Nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005**. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

_____. **Lei nº. 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.

_____. **Decreto No 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei Nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS, e o art. 18 da Lei Nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. D.O.U. de 23/12/2005, p. 28. Brasília/DF, 2005.

_____. **Lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília, 2008.

_____. Ministério da Educação. **Catálogo nacional de cursos técnicos**. Brasília, 2012. Disponível em: <<http://catalogonct.mec.gov.br/>>. Acesso em: 08 Jul. 2017.

_____. Ministério da Educação. **Decreto nº 5.154/04** (Regulamentação dos artigos 39 a 41 da LDB – Lei nº 9394/96, relativo à educação profissional).

_____. **Decreto No. 4.281, de 25 de junho de 2002**. Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Brasília/DF, 2002.

_____. Ministério da Educação. **Documento de Referência do Mediotec**. Brasília, 2017. Disponível em: <<https://goo.gl/GxD3Kw>>. Acesso em: 08 Jul. 2017.

_____. Ministério da Educação. **Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília, 2004.

_____. Ministério da Educação **Educação Profissional: referenciais curriculares nacionais da educação profissional de nível técnico**. Brasília, 2000.

_____. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio**. Brasília, 1999.

_____. Ministério da Educação. **Decreto 5.622 de 19/12/2005. Regulamenta o art. 80 da Lei 9394 de 20 de dezembro de 1996 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Disponível em: < <https://goo.gl/rJe2fn>>. Acesso em: 08 Jul. 2017.

_____. **Resolução CEB nº. 3, de 26 de junho de 1998**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, 1998. Disponível em: < <https://goo.gl/SGief5>>. Acesso em: 08 Jul. 2017.

_____. **Resolução CNE/CEB nº. 6, de 20 de setembro de 2012**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012. Disponível em: <<https://goo.gl/xxbpgw>>. Acesso em: 08 Jul. 2017.

_____. **Parecer CNE/CEB nº. 11/2012, de 09 de maio de 2012**. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012.

IFSULDEMINAS. **Resolução nº. 65, de 20 de setembro de 2016**. Institui as Normas Acadêmicas de Cursos da Educação Profissional de Nível Médio na EaD., 2016. Disponível em: <https://goo.gl/JkLwKx>>. Acesso em: 08 Jul. 2017.

_____. **Instrução Normativa nº02 de 25 de maio de 2017**. Dispõe sobre a regulamentação da Rede e-Tec

Brasil e sua oferta por meio da Bolsa Formação no âmbito do IFSULDEMINAS. Pactuação Restrita MEC/SETEC 01, de novembro de 2016. Disponível em: < <https://goo.gl/Z2T2SM>>. Acesso em: 08 Jul. 2017.

MOODLE. *In:* <<https://goo.gl/zwiHnb>>. Acesso em: 09 Jul. de 2017. Acesso em: 08 Jul. 2017.

SANT'ANNA, I. M. **Por quê Avaliar? Como avaliar? Critérios e instrumentos.** 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

ANEXO I

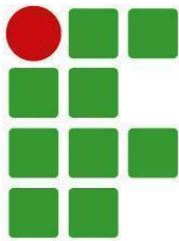
DEMONSTRATIVO ORÇAMENTOS E PLANO SUSTENTABILIDADE

| Equipe do Curso Técnico em Agronegócio | | | |
|--|---|------------|---|
| Campus ofertante | Cargos | Quantidade | Custo |
| Machado | Coordenador de Curso | 01 | 1.600,00 x 17 meses R\$ 27.200,00 |
| | Professor Formador/Conteudista | 12 | 964 h x 60,00 reais R\$ 57.840,00 |
| | Professor de Práticas | 03 | CH de Práticas - 258h x 60,00 reais R\$ 15.480,00 |
| | Designer Instrucional | 0,4 | 0,4 x 16 meses x 1.200,00 R\$ 7.680,00 |
| | Coordenador de plataforma | 01 | 0,4 x 16 meses x 1.100,00 R\$ 7.040,00 |
| | Apoio Administrativo, financeiro e pedagógico | 1,4 | 1,4 x 16 x 1.440,00 R\$ 32.256,00 |
| Polos | Cargos | Quantidade | Custo |
| | Coordenador Pedagógico e Administrativo | 08 | 8 x 16 meses x 1.600,00 R\$ 204.800,00 |
| | Tutor mediador Semi -Presencial | 08 | 8 x 16 meses x 1.600,00 R\$ 204.800,00 |
| | TOTAL | | |

| APOSTILAS | | | |
|-----------------------|------------------|--------------------|---------------|
| NUMERO DE DISCIPLINAS | NUMERO DE ALUNOS | VALOR POR APOSTILA | VALOR TOTAL |
| 19 | 400 | R\$ 2,50 | R\$ 19.000,00 |



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
Sul de Minas Gerais

**Projeto Pedagógico do
Curso Técnico Concomitante em Telecomunicações**

Projeto Pedagógico, de caráter extraordinário, com o objetivo de atender a chamada pública SETEC/MEC/2017, Pactuação Exclusiva MedioTecEaD 2017.

Machado - MG

2017



GOVERNO FEDERAL
Ministério da Educação

PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Michel Temer

MINISTRO DA EDUCAÇÃO
José Mendonça Bezerra Filho

SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Eline Neves Braga Nascimento

REITOR DO IFSULDEMINAS
Marcelo Bregagnoli

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO
Honório José de Moraes Neto

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL
Flávio Henrique Calheiros Casimiro

PRÓ-REITOR DE ENSINO
Carlos Alberto Machado Carvalho

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO
Cleber Ávila Barbosa

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
José Luiz de Andrade Rezende Pereira

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

Conselho Superior

Presidente

Marcelo Bregagnoli

Representantes dos diretores-gerais dos *campi*

Carlos Henrique Rodrigues Reinato, João Paulo de Toledo Gomes, João Olympio de Araújo Neto, Luiz Carlos Machado Rodrigues, Marcelo Carvalho Bottazzini, Miguel Angel Isaac Toledo del Pino, Thiago Caproni Tavares

Representante do Ministério da Educação

Fabio Pereira Ribeiro

Representantes do corpo docente

Fátima Saionara Leandro Brito, Luciano Pereira Carvalho, Eugênio José Gonçalves, Rodrigo Cardoso Soares de Araújo, Camila Guedes Codonho, Jane Piton Serra Sanches, Fernando Carlos Scheffer Machado, Fabio Caputo Dalpra

Representantes do corpo técnico-administrativo

Sissi Karoline Bueno da Silva, Otávio Soares Paporidis, Rogério William Fernandes Barroso, Ana Marcelina de Oliveira, Sílvio Boccia Pinto de Oliveira Sá, Eliane Silva Ribeiro, Guilherme Antônio Poscidônio Vieira Camilo

Representantes do corpo discente

Luciano de Souza Prado, Cristiano Sakai Mendes, Renan Silvério Alves de Souza, Jhuan Carlos Fernandes de Oliveira, Paulo Antônio Batista, Guilherme Vilhena Vilasboas, Alysson Bonjerne de Moraes Freitas

Representantes dos egressos

Éder Luiz Araújo Silva, Keniara Aparecida Vilas Boas, Jorge Vanderlei Silva, Andressa Rodrigues Silva, Vinicius Puerta Ramos

Representantes das entidades patronais

Jorge Florêncio Ribeiro Neto, Rodrigo Moura

Representantes das entidades dos trabalhadores

Idair Ribeiro, Elizabete Missasse de Rezende

Representantes do setor público ou estatais

José Carlos Costa, Rubens Ribeiro Guimarães Júnior

Membros natos

Rômulo Eduardo Bernardes da Silva, Sérgio Pedini

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

Diretores-gerais dos *campi*

Campus Inconfidentes

Miguel Angel Isaac Toledo del Pino

Campus Machado

Carlos Henrique Rodrigues Reinato

Campus Muzambinho

Luiz Carlos Machado Rodrigues

Campus Passos

João Paulo de Toledo Gomes

Campus Poços de Caldas

Thiago Caproni Tavares

Campus Pouso Alegre

Marcelo Carvalho Bottazzini

Campus Avançado Carmo de Minas

João Olympio de Araújo Neto

Campus Avançado Três Corações

Francisco Vítor de Paula

COORDENADOR (A) DO CURSO

Humberto Carvalho Aguiar

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

EQUIPE ORGANIZADORA DO PROJETO PEDAGÓGICO

EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

Giovane José da Silva
Jane Piton Serra Sanches
Carolina Mariane Moreira

COORDENADOR ADJUNTO

Débora Jucely de Carvalho
José Pereira da Silva Junior

PEDAGOGA

Érica Nadir de Andrade Cruz

ELABORAÇÃO DOS PLANOS DAS UNIDADES CURRICULARES

Matriz curricular construída pelo coordenador de curso (seleção edital 16/2017), a partir da consulta aos demandantes de curso, em cumprimento ao Decreto 11.892/2008, visando à adequação do currículo aos arranjos produtivos locais e o acesso ao trabalho e renda. O processo de construção foi assessorado por uma bolsista pedagoga selecionada pela Coordenação Geral da Redee TEC Brasil/Diretoria de EaD/Pró Reitoria de Ensino. As ementas foram elaboradas pelo coordenador do curso, os professores serão contratados posteriormente com a publicação do edital no IFSULDEMINAS.

O coordenador do Curso Humberto Carvalho Aguiar é graduado em Administração de Redes de Computadores pela Universidade UniAraras. É técnico em Telecomunicações pelo Senac-SP.

SUMÁRIO

| | | |
|------|--|----|
| 1 | DADOS DA INSTITUIÇÃO | 8 |
| 1.1 | IFSULDEMINAS – Reitoria | 8 |
| 1.2 | Entidade Mantenedora | 8 |
| 1.3 | IFSULDEMINAS – Campus Machado | 8 |
| 2 | DADOS GERAIS DO CURSO | 9 |
| 3 | HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS | 9 |
| 4 | APRESENTAÇÃO DO CURSO | 11 |
| 5 | JUSTIFICATIVA | 12 |
| 6 | OBJETIVOS | 12 |
| 6.1 | Objetivo Geral | 12 |
| 7 | SELEÇÃO DOS ALUNOS | 13 |
| 8 | PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO | 14 |
| 9 | ORGANIZAÇÃO CURRICULAR | 15 |
| 9.1 | Representação gráfica do perfil de formação | 16 |
| 9.2 | Matriz Curricular | 17 |
| 10 | EMENTÁRIO | 17 |
| 11 | METODOLOGIA | 29 |
| 11.1 | Organização Didática | 29 |
| 11.2 | Material Didático | 31 |
| 12 | SUJEITOS DO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM | 34 |
| 13 | SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM | 36 |
| 13.1 | Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação | 37 |
| 14 | FORMAS DE RECUPERAÇÃO DE APRENDIZAGEM | 39 |
| 15 | APOIO AO DISCENTE | 40 |
| 16 | TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM | 40 |
| 17 | MECANISMOS DE INTERAÇÃO | 41 |
| 18 | CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES | 41 |
| 19 | INFRAESTRUTURA | 41 |

| | | |
|----|---|----|
| 20 | CERTIFICADOS E DIPLOMAS | 42 |
| 21 | SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO | 42 |
| 22 | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 43 |
| | DEMONSTRATIVOS ORÇAMENTOS E PLANO SUSTENTABILIDADE | 44 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|----|
| Quadro 1. IFSULDEMINAS – Reitoria | 9 |
| Quadro 2. Entidade Mantenedora | 9 |
| Quadro 3. IFSULDEMINAS - Campus Machado | 10 |
| Quadro 4. Dados gerais do curso | 11 |
| Quadro 5. Matriz Curricular do Curso Técnico em Telecomunicações Certificação intermediária. | 22 |
| Quadro 6. Certificações Intermediárias para o curso Técnico Telecomunicações | 43 |

LISTAS DE FIGURAS

| | |
|---------------------------|----|
| Figura 1. Mapa dos Câmpus | 13 |
|---------------------------|----|

1 DADOS DA INSTITUIÇÃO

1.1 IFSULDEMINAS – Reitoria

| | |
|----------------------|---|
| Nome do Instituto | Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais |
| CNPJ | 10.648.539/0001-05 |
| Nome do Dirigente | Marcelo Bregagnoli |
| Endereço da Reitoria | Av. Vicente Simões, 1.111 |
| Bairro | Nova Pouso Alegre |
| Cidade | Pouso Alegre |
| UF | Minas Gerais |
| CEP | 37553-465 |
| DDD/Telefone | (35)3449-6150 |
| E-mail | reitoria@ifsulde Minas.edu.br |

Quadro 1. IFSULDEMINAS – Reitoria

1.2 Entidade Mantenedora

| | |
|-------------------|--|
| Nome da Entidade | Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica–SETEC |
| CNPJ | 00.394.445/0532-13 |
| Nome do Dirigente | Eline Neves Braga Nascimento |
| Endereço | Esplanada dos Ministérios Bloco I, 4º andar – Ed. sede |
| Bairro | Asa Norte |
| Cidade | Brasília |
| UF | Distrito Federal |
| CEP | 70047-902 |
| DDD/Telefone | (61) 2022-8597 |
| E-mail | setec@mec.gov.br |

Quadro 2. Entidade Mantenedora.

1.3 IFSULDEMINAS – Campus Machado

| | | | | |
|---|----|-----|--------------|--------------------------------|
| Nome do campus ofertante: Instituto Federal do Sul de Minas Gerais - Campus Machado | | | | |
| CNPJ: 10.648.539/0003-77 | | | | |
| Nome do Dirigente: Carlos Henrique Rodrigues Reinato | | | | |
| Endereço: Rodovia Machado Paraguaçu – Km 3 | | | | Bairro Santo Antônio |
| Cidade | UF | CEP | DDD/Telefone | DDD/Fax |

| | | | | |
|---------|----|-------------|---------------|---------------|
| Machado | MG | 37.750- 000 | (35)3295-9700 | (35)3295-9709 |
|---------|----|-------------|---------------|---------------|

Quadro 3. IFSULDEMINAS – Campus Machado.

2 DADOS GERAIS DO CURSO

| | |
|--------------------------------------|--|
| Nome do Curso: | Curso Técnico em Telecomunicações |
| Tipo: | Concomitante |
| Modalidade: | Educação a Distância -EaD |
| Eixo Tecnológico: | INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO |
| Local de funcionamento: | Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS - Campus Machado e polos de educação a distância. |
| Ano de implantação: | 2017 |
| Habilitação: | Técnico em Telecomunicações |
| Certificações intermediárias: | Instalador e Reparador de Redes, Cabos e Equipamentos Telefônicos. Instalador Reparador de Fibras Óticas. Instalador e Reparador de Redes de Computadores. |
| Turno de funcionamento: | EaD, preferencialmente no contraturno do ensino médio regular. |
| Número de Vagas: | 50 |
| Forma de ingresso: | Processo seletivo sob responsabilidade das Secretarias Estaduais e Distrital de Educação, de acordo com o Documento de Referência e Execução do MedioTec (SETEC/MEC/2017). |
| Requisito de acesso: | Conforme normas descritas no Documento de Referências de Execução MedioTec (SETEC/MEC/2017). |
| Duração do Curso: | 18 meses |
| Periodicidade de oferta: | Ciclo - conforme novas pactuações com Governo Federal. |
| Carga horária total: | 1222 |
| Carga horária presencial | 240 horas, de acordo com a Resolução CEB/CNE nº 06/2012. |
| Ato autorizativo: | |

Quadro 4. Dados gerais do curso.

3 HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS

O Instituto Federal do Sul de Minas -IFSULDEMINAS foi constituído pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que delimitou seus serviços educacionais dentre aqueles pertencentes à educação profissional, técnica de nível médio e superior, e estabeleceu sua finalidade de fortalecer o arranjo produtivo, social e cultural regional.

A instituição se organiza como autarquia educacional multicampi, com proposta orçamentária anual para cada campus e para a Reitoria, exceto no que diz respeito a pessoal, encargos sociais e benefícios ao servidor, os

quais têm proposta unificada. Possui autonomia administrativa e pedagógica. Suas unidades físicas se distribuem no Sul de Minas Gerais da seguinte forma:

- Campus de Inconfidentes;
- Campus de Machado
- Campus de Muzambinho
- Campus de Passos
- Campus de Poços de Caldas
- Campus de Pouso Alegre
- Campus Avançado de Carmo de Minas
- Campus Avançado de Três Corações
- Reitoria em Pouso Alegre

A estrutura multicampi começou a constituir-se em 2008, quando a Lei 11.892/2008 transformou as Escolas Agrotécnicas Federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho em Campus Inconfidentes, Campus Machado e Campus Muzambinho do IFSULDEMINAS, cuja Reitoria fica, desde então, em Pouso Alegre.

Em 2009, estes três campi iniciais lançaram polos de rede em Passos, Poços de Caldas e Pouso Alegre, os quais se converteram nos Campus Passos, Campus Poços de Caldas e Campus Pouso Alegre. Em 2013, foram criados os Campi avançados Carmo de Minas e Três Corações. Ambos os Campi avançados derivaram de polos de rede estabelecidos na região do circuito das águas mineiro, que fora protocolada no Ministério da Educação, em 2011, como região prioritária da expansão.

Compete aos Campi prestar os serviços educacionais para as comunidades em que se inserem. A competência estruturante da Reitoria influencia a prestação educacional concreta no dia a dia dos campi.

A Reitoria comporta cinco pró-reitorias:

- I-Pró-Reitoria de Ensino
- II-Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação
- III-Pró-Reitoria de Extensão
- IV-Pró-Reitoria de Administração
- V-Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional

As pró-reitorias são responsáveis pela estruturação de suas respectivas áreas. A Pró-Reitoria de Ensino, a Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação e a Pró-Reitoria de Extensão concentram serviços de ensino, pesquisa científica e integração com a comunidade. As outras duas pró-reitorias – Pró-Reitoria de Administração e Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – concentram as competências de execução orçamentária, infraestrutura e monitoramento de desempenho (IFSULDEMINAS. Plano de Desenvolvimento Institucional, 2014-2018).

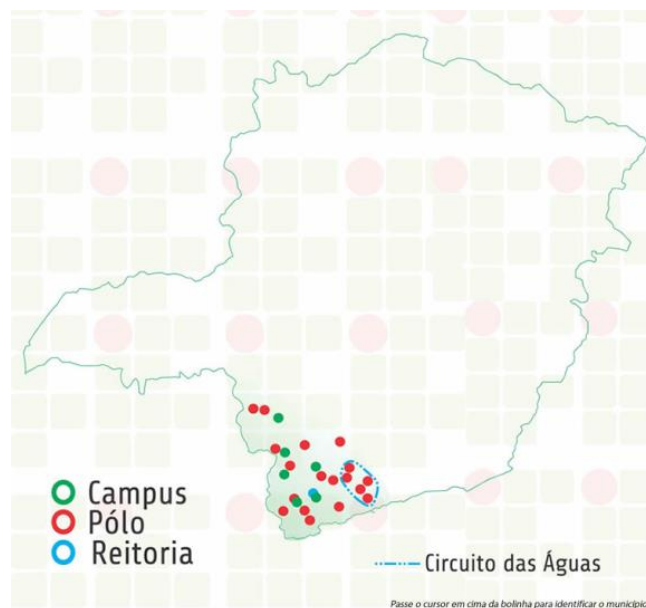


Figura 1 – Mapa dos Campus

4 APRESENTAÇÃO DO CURSO

O curso Técnico em Telecomunicações está alinhado com as novas demandas tecnológicas das organizações e do mercado de trabalho. Possui uma matriz curricular moderna que aborda o conteúdo técnico relacionado à infraestrutura de Telefonia Fixa, comunicação via Satélite, Fibra Óptica, comunicação Móvel e Wireless, TV Digital, Normas e Legislação em Telecomunicações, Eletrônica Digital, comutação e as novidades em Redes de Computadores.

Este curso atende às novas exigências de formação dos estudantes e de acesso à informação qualitativa, resultantes das novas estruturas de trabalho em um entorno em constante movimento. Além disso, agrega um novo cenário de ensino e aprendizagem no qual se encontra inovação das práticas pedagógicas, redesenho da proposta metodológica e mudança no papel docente, visto que todos – professores e alunos – ensinam e aprendem em uma construção coletiva.

O curso segue as orientações do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos para diplomação e faz parte do Eixo Tecnológico Informação e Comunicação. Para certificação intermediária, considera as ocupações previstas na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), conforme estabelecem os Art 36 e 39 da LDBEN n 9394/1996.

5 JUSTIFICATIVA

A oferta do curso decorre de uma pesquisa de demanda nacional de vagas em cursos técnicos concomitantes, conduzida pelo Ministério do Desenvolvimento Social (MDS) junto aos municípios brasileiros, entre o final de 2016 e o primeiro trimestre de 2017, por meio dos CRAS. Contou ainda com a participação de outros Ministérios. O resultado foi a produção de um Mapa de Demanda Identificada (MDI), disponibilizado às instituições públicas de ensino (IPE) em abril/maio de 2017, para construção de pactuação.

No MDI é possível identificar 1525 vagas para o curso de Técnico em Telecomunicações em todo o Brasil. Em Minas Gerais, por sua vez, 870 vagas demandadas, para o estado de São Paulo 80 vagas demandadas.

Tal número e a metodologia de sua construção acima exposta, bem como a missão institucional dos IFs imposta pelo Decreto 11.892/2008 justificam a oferta do curso Técnico em Telecomunicações.

6 OBJETIVOS

6.1 OBJETIVO GERAL

Formar profissionais atualizados com as tecnologias em Telecomunicações estando apto para atuar na instalação, configuração, operação e manutenção de Equipamentos de Redes de Telecomunicações.

6.2 Objetivos Específicos

- Administrar e gerenciar redes de computadores e seus serviços.
- Analisar e dimensionar serviços oferecidos por operadoras de telecomunicações.
- Administrar, configurar, operar e realizar a manutenção de sistemas de telecomunicações.
- Instalar, configurar, operar e realizar a manutenção de equipamentos terminais, equipamentos de transmissão e centrais telefônicas públicas e privadas.
- Localizar problema de interrupção em Fibra Óptica.
- Localizar através de equipamentos localização Satélite.
- Identificar Sinal de Telefonia Móvel.
- Implementar projetos, instalar e reparar sistemas e equipamentos de telecomunicações, articulando conceitos e princípios de sistemas de comunicação; habilidades no uso dos equipamentos e instrumentos específicos, assim como, respeito às normas técnicas e de segurança do trabalho.
- Participar, sob supervisão, da elaboração e desenvolvimento de projetos de telecomunicações,

mobilizando conhecimentos do processo de trabalho na área, e respeito à legislação quanto à delimitação de sua atuação.

- Aplicar princípios de gestão empresarial na prestação de serviços de telecomunicações, com visão estratégica e empreendedora, levantando, analisando e fornecendo informações para subsidiar o processo de tomada de decisões, considerando as tendências do mercado e os aspectos econômicos, sociais, financeiros, tecnológicos e ambientais.

7 SELEÇÃO DOS ALUNOS

7.1- Concomitante MedioTec

A admissão ao curso de educação profissional técnica de nível médio em telecomunicações na modalidade a distância, em regime de concomitância, será feita pelas Secretarias de Educação, tendo em vista que os cursos ofertados no MedioTec são destinados aos alunos, prioritariamente, de 15 a 19 anos regularmente matriculados no Ensino Médio das Redes Públicas Estaduais e Distrital de Educação.

Por se tratar de uma formação técnica, cuja execução pode variar de 1 a 2,5 anos, as vagas serão destinadas preferencialmente aos alunos que tenham concluído o primeiro ano. A seleção do público deve, também, considerar as características socioeconômicas e psicológicas, segundo Documento de Referência e Execução do MedioTec para Instituições Públicas e SNA (Abril, 2017)

7.2 Pré-matrícula/ Matrícula

A pré-matrícula deverá ser efetuada nas Secretarias dos Polos de Apoio presencial pelo próprio estudante, ou representante legal, nos prazos estabelecidos pelo Setor de Registro Acadêmico dos Campi ou órgão equivalente, obedecendo diretrizes e procedimentos definidos pela equipe de coordenadores adjuntos para o MedioTec, ficando resguardado ao aluno o direito de realizar a pré-matrícula no Polo de Apoio, sem necessidade de deslocamento até ao campus ofertante.

O estudante que não realizar a Pré-matrícula no período estabelecido perderá o direito à vaga, conforme Resolução da CONSUP nº 65/2016.

Não será permitida a troca de curso no decorrer do processo de confirmação da matrícula. O candidato que não confirmar sua matrícula, no prazo estabelecido, terá sua inscrição automaticamente cancelada.

Os alunos deverão confirmar sua matrícula no SISTEC, por meio de senha pessoal e intransferível, conforme estabelecido pela Portaria MEC 1.152/2015 e normatização interna estabelecida pela Instrução Normativa

02/2017. Não será permitido o trancamento de matrícula no âmbito do Mediotec.

7.3 Rematrícula

A confirmação da frequência pelo aluno deverá ser feita trimestralmente diretamente no SISTEC, por meio de senha pessoal e intransferível após o lançamento o registro mensal de três frequências pela instituição ofertante, conforme Portaria MEC 1.152/2015 e sua normatização interna por meio da Instrução Normativa Proen n. 2/2017.

A não realização da Renovação da Matrícula ao final de cada módulo cursado (duas renovações não realizadas), implicará na mudança de status do aluno no SISTEC para evadido e perda do direito à vaga no módulo seguinte, conforme Resolução da CONSUP nº 65/2016 e Instrução Normativa 02/2017.

8 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO

O Instituto Federal do Sul de Minas Gerais – Campus Machado, em seus cursos, prioriza a formação de profissionais que:

- Tenham competência técnica e tecnológica em sua área de atuação;
- Sejam capazes de se inserir no mundo do trabalho, de modo compromissado com o desenvolvimento regional sustentável;
- Tenham formação humanística e cultura geral integrada à formação técnica, tecnológica e científica;
- Atuem com base em princípios éticos e de maneira sustentável;
- Saibam interagir e aprimorar continuamente seus aprendizados, a partir da convivência democrática com culturas, modos de ser e pontos de vista divergentes;
- Sejam cidadãos críticos, propositivos e dinâmicos na busca de novos conhecimentos.

A partir disso, o perfil pretendido do egresso do Curso Técnico em Telecomunicações concomitante – modalidade EAD é de compreender a realidade social, científica, econômica, política, cultural e do mundo do trabalho, para nela inserir-se e atuar de forma ética, competente, técnica e política.

Esse profissional:

- Reconhece e valoriza diferentes referências culturais, sociais, históricas e laborais;
- Desenvolve a reflexão ética e a capacidade de atitude autocrítica;

- Respeita e valoriza as diferenças que caracterizam os indivíduos que formam a sociedade.

Ao concluir o Curso Técnico em Telecomunicações concomitante – modalidade EAD, o egresso apresentará as seguintes competências gerais:

- analisar, avaliar, implementar a eficiência da operação, em Eletrônica.
- analisar, avaliar e implementar redes de telefonia fixa;
- avaliar e definir a necessidade de redes de alto desempenho óptica;
- avaliar e solucionar problemas em rede de Telefonia com Banda Larga;
- avaliar e solucionar problemas em comunicação de TV Digital;
- selecionar ferramentas de Redes de Computadores;

O perfil de egresso do aluno do curso Técnico em Telecomunicações, referencia-se nas orientações estabelecidas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (2015) e na Classificação Brasileira de Ocupações do MTE (Ministério do Trabalho e Emprego) e está de acordo com a missão proposta pelo Instituto Federal do Sul de Minas.

9 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular do curso segue as determinações legais presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional, no Decreto nº 5.154/2004, no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (Edição 2015), na Resolução 065/2016 do IFSULDEMINAS, bem como nas diretrizes definidas no Projeto Pedagógico Institucional.

O curso Técnico em Telecomunicações está dividido e ministrado em (03) módulos. Cada módulo corresponde a um semestre letivo, totalizando 1.222 horas para integralização do curso.

Conforme a Resolução CEB/CNE nº 06/2012 o Curso Técnico em Telecomunicações cumprirá no mínimo carga horária presencial de 20% (vinte por cento). Esta carga horária será distribuída no curso conforme planejamento da Coordenação. O plano de realização das atividades presenciais deverá ser formalizado e publicado no Ambiente Virtual para ciência e acompanhamento dos estudantes.

As atividades presenciais definidas pelo professor Formador/conteudista da disciplina e/ou coordenador do curso serão acompanhadas principalmente pelo Professor Mediador presencial ou equivalente (coordenador pedagógico).

Serão contabilizadas como atividade presencial: avaliação do estudante, atividades destinadas a laboratório, aula de campo, atividades em grupo de estudo, visitas técnicas e viagens de estudo, práticas (desde

que especificado no planejamento como sendo atividade acompanhada), dentre outras previstas no planejamento do curso desde que estas tenham sido definidas pelo professor formador/conteudista ou coordenador.

Todas as atividades presenciais deverão ser registradas por meio de Atas, Relatórios, previsão no Plano de Ensino, dentre outras formas passíveis de comprovação da realização dos momentos presenciais.

Os momentos presenciais são caracterizados pelo encontro dos estudantes no Polo de Apoio Presencial. Esses momentos podem ser com o professor conteudista da disciplina, com Professores Mediadores presenciais ou com Professores Mediadores a distância ou ainda conduzidos pelo coordenador de apoio pedagógico e administrativo de polo.

Ressalta-se que conteúdos referentes educação ambiental, relações étnico raciais e direitos humanos, serão abordados ao longo de todas as disciplinas do curso, na forma de texto selecionados pelo professor e que farão a conexão entre esses temas e a disciplina.

9.1 Representação gráfica do perfil de formação

| 1ª Modulo | | 2ª Modulo | | 3ª Modulo | |
|--|-----|--------------------------------------|------|---------------------------|------|
| Ambientação | 30h | Conceitos em Telecomunicações | 80h | Telefonia Móvel | 110h |
| Empreendedorismo | 22 | Telefonia Fixa e Central Telefônicas | 90h | Comunicações via Satélite | 90h |
| Introdução à Computação | 95h | Rede de Telecomunicações | 110h | Redes Wireless | 120h |
| Redes de Computadores | 90h | Rede Optica e de Alta Velocidade | 120h | Tv Digital | 80h |
| Eletrônica Digital | 95h | | | | |
| Legislação, Regulação em Telecomunicações. | 90h | | | | |

9.2 Matriz Curricular

Quadro 5 – Matriz Curricular do Curso Técnico em Telecomunicações Certificação intermediária.

Modulo I : Instalador e Reparador de Redes de Computadores

Modulo II : Cabos e Equipamentos Telefônicos, Reparador de Fibras Óticas

Modulo III : Instalador e Reparador de Redes,

| Matriz Curricular do Curso Técnico em Telecomunicações | | | |
|---|--|-----------------|------------------|
| Módulo | Disciplina | CH total | |
| | | Conteúdo | Pratiqués |
| 1º Módulo | Ambientação | 30 | |
| | Empreendedorismo | 22 | |
| | Introdução a Computação | 90 | 5 |
| | Redes de Computadores | 85 | 5 |
| | Eletrônica Digital | 90 | 5 |
| | Legislação, Regulação em Telecomunicações. | 85 | 5 |
| | Sub total de disciplinas no 1º Módulo | 402 | 20 |
| 2º Módulo | Conceitos em Telecomunicações | 75 | 5 |
| | Telefonia Fixa e Centrais Telefônicas | 80 | 10 |
| | Rede de Telecomunicações | 100 | 10 |
| | Rede Óptica e de Alta Velocidade | 110 | 10 |
| | Sub total de disciplinas no 2º Módulo | 365 | 35 |
| 3º Módulo | Telefonia Móvel | 100 | 10 |
| | Comunicações via Satélite | 85 | 5 |
| | Redes Wireless | 110 | 10 |
| | Tv Digital | 70 | 10 |
| | Sub total de disciplinas no 3º Módulo | 365 | 35 |
| | Total | 1132 | 90 |

10 EMENTÁRIO

Os quadros a seguir apresentam os nomes, ementas, referências básicas e referências complementares de todas as componentes curriculares do curso Técnico em Telecomunicações, do IFSULDEMINAS – Câmpus Machado.

MÓDULO I

DISCIPLINA: Ambientação

CH Horas: 30h

MÓDULO: 1º

EMENTA

A instituição IFSULDEMINAS. Ambiente Virtual de Ensino- Aprendizagem. Tecnologias para EaD: ferramentas de produção e socialização de conhecimento (ambiente de aprendizagem e seus canais de interação – fórum e *chat*, ambientes de Construção colaborativa). Informações sobre o programa MedioTec. Seminário de profissões. Conceitos fundamentais da Educação a Distância. Métodos de ensino: presencial e a distância. A convergência entre educação virtual e presencial. Metodologias de estudo baseadas nos princípios de autonomia, interação e cooperação. Reconhecimento dos sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

LITTO, F.; FORMIGA, M. **Educação a distância:** o estado da arte. [S.L.]: Prentice Hall Brasil, 2008.

SILVA, R. S. **Educação a distância na Web 2.0.** [S.L.]:Novatec, 2010.

VALENTE, J. A. **Educação a distância:** prática e formação do profissional reflexivo. São Paulo: Avercamp. 2009..

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

BEHAR, P. A. **Modelos pedagógicos em educação a distância.** Porto Alegre:Artmed, 2008.

MATTAR, J.; MAIA, C. **Abc da EaD:** a educação a distância hoje. [S.L.]: Makron Books, 2007.

MOORE, M. **Educação a distância:** uma visão integrada. [S.L.]:Thomson Pioneira, [19--].

NISKIER, A. **Educação a distância:** a tecnologia da esperança. São Paulo 2011.

TERRA. J. C. C. **Gestão do Conhecimento e e-learning na prática.** [S.L.]: Ed.Negócio, 2003.

DISCIPLINA: Empreendedorismo

CH Horas: 22h

| |
|---|
| MÓDULO: 2º |
| EMENTA |
| Empreendedorismo: conceito e características; Perfil do empreendedor; Habilidades e competências do empreendedor; Oportunidades de mercado; Plano de negócios: conceituação, importância e estrutura do plano de negócio; estabelecendo estratégias; estratégias de marketing; e planejamento financeiro |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| BÁSICA DORNELAS, C. A. Empreendedorismo na prática: mitos e verdades do empreendedor de sucesso. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. DORNELAS, C.A. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 4. ed. , Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. GAUTHIER, F. A. O. Empreendedorismo. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| BUSINESSWEEK. Empreendedorismo: as regras do jogo. São Paulo: Nobel, 2008. DEGEN, R. Empreendedor: empreender como opção de carreira. 8 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. DOLABELA, F.. O segredo de Luisa. Rio de Janeiro: Sextante / GMT, 2008 DOLABELA, F.. Oficina do Empreendedor. Rio de Janeiro: Sextante / GMT, 2008 RAMAL, S. A.. Como transformar seu talento em um negócio de sucesso: gestão de negócio para pequenos empreendimentos. Rio de Janeiro. Elsevier, 2006. |

| |
|---|
| DISCIPLINA: Introdução a Computação |
| CH Horas: 95h |
| MÓDULO: 1º |
| EMENTA |
| Organização básica de um microcomputador. Editores de textos, planilhas eletrônicas e softwares de apresentação. Redes de telecomunicações: proteção de arquivos e segurança em redes. Vírus em computadores. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| ALVES, W. P. Informática fundamental: introdução ao processamento de dados. Erica, 2010. |

| |
|--|
| CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. Introdução à informática . 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. |
| MONTEIRO, M. A. Introdução à organização de computadores . Rio de Janeiro: LTC, 2011. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| SILBERSCHATZ, G. Fundamentos de sistemas operacionais . Rio de Janeiro: LTC, 2011. |
| SOUZA, L. B. de. Redes de computadores: guia total . São Paulo: Érica, 2009. |
| GON, C. BrOffice.org Calc avançado com introdução às macros . Rio de Janeiro: Moderna, 2009. |
| ROCHA, T. da. Excel x Calc: migrando totalmente . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. |
| RAMAKRISHNAN, J. Sistemas de gerenciamento de banco de dados . São Paulo: McGraw- Hill, 2008. |

| |
|---|
| DISCIPLINA: Redes de Computadores |
| CH Horas: 90h |
| MÓDULO: 1º |
| EMENTA |
| Classificação e componentes de Redes. Arquitetura e Topologias. Meios de transmissão. Padrões de comunicação. Modelo de Referência OSI. Arquitetura TCP/IP. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| MORIMOTO, C. E. Redes: guia prático . Porto Alegre: Sul Editores, 2010. |
| SOARES, L. F. G. et al. Redes de Computadores: das LANs, MANs e WANs, às redes ATM . [S.L.]: Editora Campus. [s.d.]. |
| TANENBAUM, A. Redes de Computadores . [S.L.]: Editora Campus, [s.d.]. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| PARHAMI, B. Arquitetura de computadores . [S.L.]: McGraw Hill, 2008. |
| COMER. D. Interligação em Rede com TCP/IP, vol.1, Princípios, protocolos e arquitetura , Campus, 2006. |
| TANENBAUM. A. Redes de Computadores . Tradução da 4a edição, Campus, 2003. |
| PETERSON. L. L. e DAVI. B. S. Redes de Computadores: Uma Abordagem de Sistema , Tradução da 3a edição, |

Campus, 2004.

KUROSE, J. F. **Redes de computadores e a internet**. 5ª edição. Pearson, 2010

DISCIPLINA: Eletrônica Digital

CH Horas: 95h

MÓDULO: 1º

EMENTA

Apresentação do sistema de numeração binária; os teoremas da lógica booleana que formam a base de todo sistema computacional moderno. Apresentação das técnicas para análise e projeto de sistemas digitais usados para implementação dos circuitos de automação e controle digitais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

BOYLESTAD, R, L. e Nashelsky, L. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos**. 8 Ed. Editora Prentice Hall do Brasil, 2004.

CRUZ, E. C. A.; CHOUERI, S. Jr. **Eletrônica Aplicada**. Editora Érica, 1ª edição, 2007.

TOCCI, R **Sistemas Digitais, Principios e Aplicações**. São Paulo: Editora Pearson Prentice Hall, 2007.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

LOURENÇO, A. C. **Circuitos Digitais**. São Paulo: Ed. Érica, 1996.

MALVINO, A. P. **Eletrônica Digital – Vol1 e 2**. São Paulo: Mc Graw-Hill, 1998.

CAPUANO. **Elementos de Eletrônica digital**. São Paulo: editora Érica, 40ª Ed. 2001.

Horowitz, P. **A Arte da Eletrônica**. Bookman 2017

TAUB, H. **Circuitos Digitais e Microprocessadores**. São Paulo: McGraw Hill, 1984.

DISCIPLINA: Legislação, Regulação em Telecomunicações.

CH Horas: 90h

MÓDULO: 1º

EMENTA

Regulação e Padronização em Telecomunicações. Organismos Internacionais. Organismo nacional de normalização. Regulação e Agências Reguladoras. Legislação Específica e Fundamentos Básicos do Setor de Telecomunicações Brasileiro. Concessão de Serviços Públicos. Plano Geral de Outorgas. Regulação Específica de Serviços.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

AZEVEDO.D.P.F; COSCIONE.R.L.M. **Doutrina Jurisprudência, Legislação e Regulação Setorial**. Editora Saraiva SP, 2011.

FIORATI.J.J. **As Telecomunicações nos Direitos Interno e Internacional**. Editora Renovar SP, 2004.

LEHFEL.SL **As Novas Tendências Na Regulamentação Do Sistema De Telecomunicações**. Editora Renovar SP, 2003.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

LEGISLAÇÃO, REGULAÇÃO EM TELECOMUNICAÇÕES Disponível em <<http://proedu.ifce.edu.br/handle/123456789/813>> Acesso em 10 jul. 2017.

MEDEIROS, J. C. O..**Princípios de Telecomunicações Teoria e Prática**. São Paulo Érica, 2005.

ALENCAR, M.S. **Telefonia Digital**. São Paulo: Érica, 2011.

TABINI .**Fibras Ópticas**. São Paulo: Érica, 1996.

FERRARI, A. M. **Telecomunicações Evolução e Revolução**. São Paulo: Ed. Érica, 2003

MÓDULO II

| |
|---|
| DISCIPLINA: Conceitos em Telecomunicações |
| CH Horas: 80h |
| MÓDULO: 2º |
| EMENTA |
| Grandezas e unidades usadas em telecomunicações. Teoria de comunicações e modulação. Formas de modulação e transmissão de sinais. Visão sistêmica de radiocomunicações. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| MEDEIROS.O.C.J. Princípios de Telecomunicações. Teoria e Prática. Saraiva SP 2015 |
| CARVALHO.P.L. Introdução a Sistemas de Telecomunicações. Abordagem Histórica. LTC Edição 1ª, 2014. |
| LIMA.R.M. Tributação em Telecomunicações. Temas Atuais. QuartierLatin, 2013 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| CONCEITOS EM TELECOMUNICAÇÕES. Disponível em < http://proedu.ifce.edu.br/handle/123456789/823 > Acesso em 10 Jul. 2017 |
| MOECKE, M. Apostila de Sinais e Sistemas; São José, 2004. |
| CARVALHO, F. T. A; Tecnologia de Centrais Telefônicas. Érica; 1999. |
| FERRARI, A.M; Telecomunicações: Evolução e Revolução Érica; 2005. |
| WALDMAN, H. & YACOUB, M.D.; Telecomunicações - princípios e tendências. Érica; 2001. |

| |
|---|
| DISCIPLINA: Telefonia Fixa e Centrais Telefônicas |
| CH Horas: 90h |
| MÓDULO: 2º |
| EMENTA |
| Telefonia fixa. Componentes de uma rede telefônica pública comutada. Redes telefônicas locais e interurbanas. Comutação |

telefônica. Tráfego telefônico. Sinalização. Arquitetura de Centrais de comutação digitais. Técnicas de multiplexação digital. Infraestrutura e sistemas auxiliares de energia para centrais telefônicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

PIMENTEL.L.J.C. **Comunicação Digital**. Brasport 2007.

NETO.S.V. **Sistemas de telefonia - fundamentos, tecnologias**. Erica 2015.

ALENCAR.S.M. **Telefonia digital**. Erica 2011.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

TELEFONIA FIXA E CENTRAIS TELEFÔNICAS. Disponível em <<http://proedu.ifce.edu.br/handle/123456789/819>> Acesso em 10 Jul. 2017

FERRARI, A. M. **Telecomunicações: Evolução e Revolução**. São Paulo:Érica; 2005.

JESZENSKY, P.J.E. **Sistemas Telefônicos**. Barueri: Manole; 2004.

WALDMAN, H. & YACOUB, M.D. **Telecomunicações: princípios e tendências**. São Paulo: Érica; 2001.

CARVALHO, F. T. A. **Tecnologia de Centrais Telefônicas**. São Paulo: Érica; 1999.

GOMES, S.M.C. **Tráfego teoria e aplicações**. McGraw-Hill; 1990.

DISCIPLINA: Rede de Telecomunicações

CH Horas: 110h

MÓDULO: 2º

EMENTA

Telefonia fixa. Utilização de Tecnologia na infraestrutura fixa, aplicada em Internet Banda Larga, evolução das Tecnologias, conceitos básicos e tendência de usuários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

OLIVEIRA.V.V.T. **Implementação de Comunicação Voip em Redes sem Fio**. Ciência Moderna 2012.

SVERZUT.U.J. **Redes Convergentes**. Artliber 2008.

DAVIDSON.J;PETERS.J. **Fundamentos de Voip**. Bookman Companhia ed 2008.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- REDE DE TELECOMUNICAÇÕES. Disponível em <<http://proedu.ifce.edu.br/handle/123456789/819>> Acesso em 10 jul. 2017.
- FERRARI, A.M; **Telecomunicações: Evolução e Revolução**. São Paulo:Érica; 1991.
- JESZENSKY, P. J. E; **Sistemas Telefônicos**. São Paulo:Manole; 2004.
- SAMPAIO;A. M. **Telefonia Digital** São Paulo:Érica; 2002.
- SOARES; N. V. &Gambogi; N. J. **Telecomunicações: redes de alta velocidade de Sistemas PDH e SDH** São Paulo: Érica; 2000.

DISCIPLINA: Rede Óptica e de Alta Velocidade

CH Horas: 120h

MÓDULO: 2º

EMENTA

Classificação e estudos das redes locais, metropolitanas. Arquitetura de redes de telecomunicações aplicada em Fibras Ópticas em altas velocidades, interligações de continentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- RIBEIRO. J. A. J. **Comunicações Óptica**. Erica 2011.
- WIRTH.A. **Formação e Aperfeiçoamento Profissional em Fibras**. Axcel Books 2004.
- AGRAWAL.G. **Sistemas de Comunicação Por Fibra Óptica**. 4ª Edição, Campus 2010.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- PINHEIRO . J . **REDES ÓPTICAS DE ACESSO EM TELECOMUNICAÇÕES**. ELSEVIER ED 1ª, 2016
- MOTA. F. J. E. **Análise de Tráfego em Redes TCP/IP** . Novatec. Ed1ª , 2013
- KEISER. G. **Comunicações por Fibras Ópticas**. GRUPO A EDUCACAO AS ED 4ª , 2014.
- Agrawal, G. **Sistemas de Comunicação Por Fibra Óptica**. Campus ed 4ª 2010.
- Tronco,T . R. **Redes de Nova Geração - A Arquitetura de Convergência do Ip , Telefonia e Redes Ópticas**. Érica ed 1ª 2010.

MÓDULO III

DISCIPLINA: Telefonia Móvel

CH Horas: 110h

MÓDULO: 3º

EMENTA

Comunicações móveis. Sistema móvel celular. Estrutura dos padrões usados. Caminhos para evolução dos sistemas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

ROEBUCK, K. **4G STANDARD**. LIGHTNING SOURCE 2011.

YARALI, A. **4g & Beyond**. Nova Science Publishers 2015.

KREHER, R. RUEDEBUSCH, T. **UMTS signaling : UMTS interfaces, protocols, message flows and procedures analyzed and explained**. New York: John Wiley& sons, 2005.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

FIORESE, V. **Wireless. Introdução às Redes De Telecomunicação Móveis Celulares**. Erica 2005.

ALENCAR, M. S. **Telefonia Digital**. 5.ed.. São Paulo. Editora Érica, 2011.

SVZERZUT, J. U. **Redes GSM, GPRS, EDGE e UMTS: Evolução e caminho da 3ª Geração**. São Paulo: Ed. Érica, 2005.

HALONEN, J, R; MELERO, J. **GSM, GPRS and EDGE performance: evolution towards Timo 3G/UMTS** .ChichesterGB : Editora John Wiley& sons, 2003

KAARANEN, H; AHTIAINEN, A; LAITINEN, L. **UMTS networks: architecture, mobility and services** . New York: Editora John Wiley& sons, 2005.

| |
|---|
| DISCIPLINA: Comunicações via Satélite |
| CH Horas: 90h |
| Módulo: 3º |
| EMENTA |
| Comunicações Satélite. Caminhos para evolução da tecnologia no Brasil e no mundo |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICA |
| CHEVITARESE.A.A Dos Sinais de Fumaça aos sinais de Satelite . Arte 2016. |
| BALANIS.C.A. Teoria de antenas e análise síntese .Ltc 2009 Ed.01. |
| BALANIS.C.A. Teoria de antenas e análise síntese .Ltc 2009 Ed.02 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTAR |
| NASCIMENTO, J. Telecomunicações , Editora Makron Books. |
| GIL, G. R.G. Sistemas de Radioenlaces Digitais; Subtítulo:Terrestres e Por Satélites . Érica Editora 2013. |
| GUIMARÃES, D, A. e SOUZA, R,A,A. Transmissão Digital . Érica 2012. |
| BALANIS,A. C. Teoria de Antenas: Análise e Síntese - vol. 1 LTC 2009. |
| RIBEIRO,J.A.J. Fundamentos, Projetos e Aplicações . Érica 2012. |

| |
|--|
| DISCIPLINA: Redes Wireless |
| CH Horas: 120h |
| MÓDULO: 3º |
| EMENTA |
| Classificação e estudos das redes locais, metropolitanas. Repetidores. Arquiteturas de redes de telecomunicações. Tecnologias de banda larga, de segurança e redes virtuais privadas (VPN). Topologias. Redes Sem Fio. |

| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
|---|
| SVERZUT, J, U. Redes GSM, GPRS, EDGE e UMTS: Evolução e caminho da 3ª Geração. São Paulo: Ed. Érica, 2005 |
| HALONEN, J, e MELERO, J. GSM, GPRS and EDGE performance: Evolution towards Timo 3G/UMTS . Chichester GB : Editora John Wiley & sons, 2003 |
| KAARANEN, H e AHTIAINEN, A e LAITINEN, L. UMTS networks architecture, mobility and services . New York: Editora John Wiley & sons, 2005. |
| BARION, R. MIKROTIK ROUTEROS - GUIA PRÁTICO, V.1. Solina 2011. |
| THEODORES,S,R. Comunicações sem Fio. Princípios e Práticas. Pearson; Edição: 1ª (25 de novembro de 2008). |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| REDES WIRELESS, Disponível em < http://proedu.ifce.edu.br/handle/123456789/806 > Acesso em: 10 Jul. 2017 |
| RAPPAPORT, T. S. Comunicações Sem Fio: Princípios e Práticas. 2ª Ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008. |
| SVERZUT, J. U. Redes GSM, GPRS, EDGE e UMTS: Evolução a Caminho da Terceira Geração (3G). 1ª Ed. São Paulo: Érica, 2005. |
| ALENCAR, M. S. Telefonia Celular Digital. 1ª Ed. São Paulo: Érica,2004. |
| ROSS,J. Um Guia para WI-FI Redes sem fio. Alta Book |

| DISCIPLINA: Tv Digital |
|---|
| CH Horas: 80h |
| MÓDULO: 3º |
| EMENTA |
| Fundamentos de TV. Radiodifusão de Televisão. TV Digital. O SBTVD (sistema brasileiro de TV digital). Novas mídias eletrônicas. Radiodifusão de TV. Canais de TV. Receptor de TV. Análise do sinal de TV. Pay TV. TV a Cabo. TV via MMDS. TV via DTH. IPTV. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| MEGRICH, A. Televisão Digital e Princípios em Técnica. Erica 2009. |
| CRUZ, R. Tv Digital no Brasil - Tecnologia Versus Política. Senac 2008. |
| SAMPAIO, A.M Televisão Digital. Erica 2007 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| TV DIGITAL. Disponível em < http://www.dtv.org.br/ > Acesso em 10 Jul.2017. |

CASTRO, A.J. **25 Anos de Televisão Via Satélite**. Edipromo 1995.

PAIVA, S. L.G. **Tv Satélite ao Alcance Doméstico**. Moura 2014.

BRITO, C.V e BOLANO, S.R.C. **A Televisão Brasileira na era Digital**. Paulus 2007.

SIQUEIRA, E. **Revolução Digital**. Saraiva 2007.

11 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento da Proposta Pedagógica serão adotadas estratégias diversificadas, que possibilitem a participação ativa dos alunos e adaptações para alunos com necessidades especiais, para que desenvolvam as habilidades, competências e valores inerentes à área de atuação e que focalizem o contexto do trabalho, estimulando o raciocínio para solução de problemas e a construção do conhecimento necessário às atividades relacionadas com seu campo de trabalho e com os objetivos do curso. Tais estratégias devem incentivar a flexibilidade de comportamento e de autodesenvolvimento do aluno no que diz respeito às diversidades e às novas técnicas e tecnologias adotadas em situações reais de trabalho, com avaliação contínua e sistemática, voltada para a aprendizagem com autonomia.

Os procedimentos didático-pedagógicos devem auxiliar os alunos nas suas construções intelectuais, procedimentos e atitudes. Para tanto, propõe-se para os docentes:

- Elaborar e executar o planejamento, registro e análise das aulas realizadas, sejam presenciais ou à distância, ministrando-as de forma interativa por meio do desenvolvimento de projetos, atividades Práticas, atividades laboratoriais, seminários, atividades individuais e atividades em grupo, com acompanhamento de ferramentas virtuais como a criação de grupos para debate e discussão das atividades mediadas pelo docente;
- Problematicar o conhecimento, sem se esquecer de considerar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do aluno, incentivando-o a buscar a confirmação do que estuda em diferentes fontes;
- Entender a totalidade como uma síntese das múltiplas relações que o homem estabelece na sociedade, articulando e integrando os conhecimentos de diferentes áreas;
- Elaborar materiais digitais a serem trabalhados em aulas expositivas e à distância e atividades em grupo;
- Utilizar recursos tecnológicos para subsidiar as atividades pedagógicas.

11.1 Organização Didática

A consolidação dos princípios educativos será garantida por meio de uma equipe, composta de Professor

formador/conteudista, Professor Mediador, Coordenação de Curso e Coordenador Pedagógico e Administrativo de Polo, Equipe Multidisciplinar (Design instrucional e coordenador de plataforma), Equipe de Apoio (Administrativo-financeiro, Pedagógico - secretaria), que trabalharão o planejamento, a organização, a execução, a assessoria e a orientação do processo de aprendizagem, dando ênfase a uma postura de construção do conhecimento, numa metodologia dialética, na qual se propicie a passagem de uma visão do senso comum – o que o aluno já sabe com base em suas experiências de vida, a uma formação de novos conceitos/científicos.

Tudo isso mediante o desenvolvimento de práticas pedagógicas voltadas à mobilização do aluno para o conhecimento, a disponibilização de instrumentos que lhe proporcione oportunidades de construir conhecimentos novos e o desenvolvimento da capacidade de elaboração de sínteses integradoras do saber construído com aqueles que já possuíam anteriormente.

O aluno será o centro do processo. Os Professores Conteudistas/Formadores e Mediadores deverão utilizar-se de uma metodologia que garanta a troca de informações entre os estudantes e entre estudantes e Professores Mediadores. Através da condução “não diretiva” do processo é que o aluno construirá sua própria aprendizagem. Os Professores fornecerão os instrumentos e conteúdos necessários à construção dos conceitos científicos que sejam os conhecimentos.

O Professor Mediador deverá incentivar permanentemente e sensibilizar o aluno sobre o que vai fazer. Deve valorizar a importância da participação do aluno em todo processo de orientação e aprendizagem, considerando-o como sujeito de sua aprendizagem.

Os estudantes deverão ser capazes de sair de uma postura passiva, assumindo um papel mais ativo no processo, tornando-se agentes de sua própria aprendizagem na busca da construção dos seus conhecimentos. Para tal, serão disponibilizados meios para que o estudante desenvolva sua capacidade de julgamento, de forma suficiente, para que ele próprio esteja apto a buscar, selecionar e interpretar informações relevantes ao aprendizado.

Um dos pontos chave para o sucesso na formação do profissional Técnico em Telecomunicações é a motivação do estudante. Pensando em maneiras de resolver essa questão, os Professores, junto com os Professores Mediadores devem ter a preocupação real com uma orientação efetiva do aluno que apresenta dificuldades. Outro importante fator a ser considerado é a atualização dos conhecimentos e suas aplicações. Os assuntos relativos às novas tecnologias tendem a despertar um grande interesse nos estudantes, bem como suas relações com a sociedade.

Vemos com total importância, para o êxito deste projeto, que as atividades propostas no curso propiciem oportunidades para o desenvolvimento das habilidades complementares, desejáveis aos profissionais da área, vendo o aluno como um todo, relacionando também suas atitudes e respeitando as peculiaridades de cada disciplina/atividade didática, bem como a capacidade e a experiência de cada docente. O estímulo e o incentivo ao aprimoramento dessas características devem ser continuamente perseguidos, objetivando sempre a melhor qualidade no processo de formação profissional.

O modelo de educação a distância a ser utilizado é o do aprendizado independente com aulas. Este

modelo de educação a distância utiliza materiais impressos ou disponíveis por meio eletrônico, além de outras mídias para que o aluno possa estudar em seu ritmo próprio. Aliados ao estudo autônomo são realizados encontros presenciais bem como o uso de mídias interativas com o professor e colegas.

Todos os conteúdos e os exercícios avaliativos a distância serão disponibilizados através do Ambiente Virtual de Aprendizagem - Moodle (AVA). Os professores poderão utilizar diversas estratégias e ferramentas avaliativas de acordo com os componentes curriculares ministrados e com a prática pedagógica de cada professor.

O Ensino a distância é dividido em dois momentos distintos e bem definidos, os momentos presenciais e os momentos não presenciais (a distância):

Os Momentos presenciais: serão realizados nos polos municipais com a mediação de um professor mediador presencial e planejados pelo professor formador/conteudista de cada disciplina. Serão realizados de acordo com o calendário acadêmico de oferta nos Polos de Apoio Presencial. Os polos deverão garantir espaços que permitam a interação, constante reflexão, atividades práticas, debates, avaliação dos conteúdos e o encaminhamento aos estudos independentes.

Serão realizados encontros/atividades presenciais de forma a atender o mínimo de 20% de carga horária presencial em relação a carga horária total do curso, conforme dispõe o artigo 45 da Resolução 065/2016. Serão consideradas como presenciais as atividades de práticas desde que definida pelo professor formador/conteudista em seu planejamento como uma prática acompanhada.

Os Momentos não presenciais: são destinado à realização das atividades que estarão disponíveis tanto no ambiente virtual de aprendizagem AVA/IFSULDEMINAS, quanto na forma impressa. Os materiais disponibilizados via internet, no AVA, possibilitam ao cursista acessar os conteúdos e as informações relativas às disciplinas do curso e aproveitar o potencial pedagógico do computador, por meio da troca de mensagens, da oferta de materiais complementares de estudo, da participação em bate-papo e em fóruns de discussão, além da troca de questionamentos e orientações. Assim, o ambiente virtual será uma importante ferramenta pedagógica para o relacionamento do aluno com o seu professor mediador e com os outros atores envolvidos no processo de ensino-aprendizagem do curso.

11.2 Material Didático

O material didático a ser utilizado para o desenvolvimento de cada um dos conteúdos propostos buscará estimular o estudo e produção individual de cada aluno, não só na realização das atividades propostas, mas também na experimentação de práticas centradas na compreensão e experimentações.

Todo o material didático constitui-se como dinamizadores da construção curricular e também como um elemento balizador metodológico do Curso. Serão utilizados materiais já elaborados por outras instituições para oferta de cursos e disciplinas equivalentes e outros materiais complementares ficarão a cargo dos professores

conteudistas, cabendo a coordenação do curso a reprodução e distribuição desse material.

Serão disponibilizados na jornada de aprendizado dos alunos, um conjunto de recursos de aprendizagem disponíveis no ambiente Web, ou material impresso ou audiovisual. Cada disciplina do curso utilizará material em diversas mídias, conforme seu planejamento pedagógico, onde constará o conteúdo que o aluno precisa estudar, além de exercícios. Esse material será colocado ao dispor dos alunos nos polos ou por meio da Web no AVA.

Atendendo as normas do Documento de Referência do MedioTec a elaboração do material didático, seguirá as orientações da SETEC/MEC, e ocorrerá sob responsabilidade do IFSULDEMINAS, para que o processo educacional atinja seus objetivos. Seu conteúdo e formatação serão específicos para linguagem EAD, relacionando teoria e prática de maneira integrada à plataforma Moodle e atenderá a dois formatos: Impresso e Versão Eletrônica. O IFSULDEMINAS oferecerá formação e capacitação de professores mediadores, coordenadores e professores formadores para garantir a qualidade dos cursos ofertados, bem como o acompanhamento do aprendizado dos alunos.

11.3 Ambientação

A ambientação é um componente curricular obrigatório e comum a todos os cursos do Mediotec e deverá ser ofertado no primeiro módulo com carga horária de 30 horas. É uma disciplina que tem como objetivo de familiarizar o aluno com a metodologia de ensino a distância. Na ambientação deverá ser apresentado o programa Mediotec, o IFSULDEMINAS, a plataforma Moodle/AVA, o programa e apresentação do curso e seminários de profissões.

11.4 Pratiques

Os Pratiques tem por objetivo proporcionar a vivência do aluno com as atividades práticas próprias do cotidiano escolar por meio de situações oferecidas em diferentes ambientes de aprendizagem. Os pratiques proporcionam a diversificação das atividades e contribuem para a construção do conhecimento e maior compreensão das disciplinas.

Portanto são atividades que reforçam a compreensão da disciplina e envolvem o estudante em sua prática. O aluno deve deixar as práticas de senso comum e praticar as ações intencionalmente.

Para possibilitar o bom desenvolvimento e êxito das atividades Pratiques será contratado um professor formador/conteudista, por módulo, responsável por orientar os Pratiques das demais disciplinas do módulo. Assim, os professores formadores/conteudistas das demais disciplinas ficarão responsáveis por propor as atividades e repassar para o professor orientador de Pratiques para execução das atividades.

Todas as orientações aos alunos quanto a execução, registro, acompanhamento, bem como a correção e envio da nota final dos Pratiques aos professores formadores/conteudistas das demais disciplinas serão de responsabilidade do professor orientador de pratiques.

11.5 Certificação Intermediária

De acordo com o documento de referência do MedioTec a certificação intermediária será oferecida a partir da conclusão do primeiro módulo, levando em consideração as ocupações previstas na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) do Ministério do Trabalho (MT).

Portanto as certificações intermediárias deverão estar de acordo com o que foi estabelecido no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos e no Documento de Referência do MedioTec, considerando a obrigatoriedade de conclusão do primeiro módulo para obter a primeira certificação. Segue no Quadro 05 as Certificações Intermediárias MedioTec para o curso de Técnico em Telecomunicações.

| Título da certificação intermediária | Disciplinas necessárias para obtenção da certificação | Módulo |
|--|---|--------|
| Auxiliar Técnico em Rede de Computadores | Introdução à Computação, Redes de Computadores, Eletrônica Digital Legislação, Regulação em Telecomunicações. | 1º |
| Auxiliar de Técnico em Telefonia Fixa e Fibra Óptica | Conceitos em Telecomunicações, Telefonia Fixa e Centrais Telefônicas, Rede de Telecomunicações, Rede Óptica e de Alta Velocidade, | 2º |
| Auxiliar de Técnico em DTH e Sistemas Wireless. | Telefonia Móvel, Comunicações via Satélite, Redes Wireless, Tv Digital. | 3º |

Quadro 6 - Certificações Intermediárias para o curso Técnico em Técnico em Telecomunicações.

12 SUJEITOS DO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

12.1 Coordenação Geral Institucional e Pedagógica

Profissional encarregado de gerenciar os cursos, desde seu planejamento até os encaminhamentos necessários para a certificação dos alunos. É o responsável por realizar as mediações necessárias e a articulação com os demais órgãos envolvidos no projeto. Deve promover a avaliação institucional do curso e apoiar o gerenciamento dos Polos de Apoio Presencial onde ocorrem os cursos. Com o apoio das Coordenações Adjuntas da Rede e-Tec/MedioTec do IFSULDEMINAS deve avaliar e sugerir adequações da infraestrutura dos polos, quando necessário.

A coordenação pedagógica é responsável por coordenar e acompanhar o processo de planejamento didático-pedagógico, a execução e a avaliação dos cursos do MedioTec. Essa coordenação deverá orientar o trabalho de revisão de material impresso e de outras mídias, objetivando a construção e/ou adaptação de conteúdos às metodologias de ensino-aprendizagem e de avaliação apropriadas à modalidade de educação a distância.

Deverá coordenar a elaboração de diretrizes gerais: para o desenvolvimento das atividades didático-pedagógicas e administrativas dos cursos, bem como de elaboração de relatórios periódicos de suas atividades e das equipes que atuam no Programa Pronatec/MedioTec. Deverá ainda: coordenar e acompanhar a seleção, treinamento e capacitação de professores formadores e mediadores; orientar as equipes de coordenação de cursos, coordenação de tutoria, coordenação de polo, professores mediadores, com o apoio do professor formador deve planejar e acompanhar os encontros presenciais.

Além disso, analisar todos os produtos elaborados pelo professor formador, bem como sugerir alterações e reestruturá-los de acordo com a proposta do curso, analisar e avaliar as videoaulas e acompanhar os trabalhos de capacitação de tutores e estudos com os cursistas no ambiente virtual de aprendizagem – AVA.

12.2 Coordenador de Curso, Equipe Multidisciplinar e Apoio Pedagógico

Serão selecionados profissionais com experiência em metodologias de ensino-aprendizagem e de avaliação apropriadas à modalidade de educação a distância que integrarão as equipes de Coordenação de Curso, a Equipe Multidisciplinar, e Apoio Pedagógico. Estes profissionais deverão atuar junto à Coordenação Pedagógica, respondendo pela elaboração de planejamentos e diretrizes, execução de atividades, orientação dos demais segmentos envolvidos naquelas atividades definidas neste Projeto do Curso de Técnico em Telecomunicações.

12.3 Professores Formadores/Conteudista

Os Professores Formadores/Conteudista devem ter domínio das concepções, princípios e conteúdos das disciplinas do MedioTec. O sistema de educação a distância exige que o professor formador conheça as

ferramentas, os recursos e a metodologia da educação a distância, bem como os mecanismos de avaliação da aprendizagem. Os professores formadores serão designados como responsáveis por cada uma das disciplinas dos módulos dos cursos, portanto estarão encarregados da organização e operacionalização do planejamento, revisão de materiais e mídias, de metodologias e estratégias apropriadas ao conteúdo e práticas de cada uma das disciplinas. Os professores formadores deverão organizar todos os materiais e orientações que possibilitem apoio para o pleno desenvolvimento das atividades presenciais nos Polos de Apoio Presencial. Os materiais e orientações serão planejados e preparados com a participação efetiva da Coordenação Pedagógica e Coordenação de Curso. O professor formador deverá trabalhar na perspectiva da proposição e organização das situações de aprendizagem, atuando como mediador e orientador, incentivando a busca de diferentes fontes de informação e provocando a reflexão crítica do conhecimento produzido.

A seleção dos professores formadores será de responsabilidade do IFSULDEMINAS cabendo à coordenação geral e pedagógica o estabelecimento dos critérios pertinentes segundo as especificidades das disciplinas e dos cursos do Programa MedioTec.

12.4 Professor de Orientação em Pratiques

Os professores de Orientação em Pratiques deverão ter formação na área do curso em que irão atuar ou conforme previsto no edital para esta finalidade. Esses professores atuarão junto com os professores formadores/conteudistas das demais disciplinas quanto a elaboração dos pratiques, eles serão responsáveis pela organização e orientação das atividades, do cronograma e acompanhamento.

12.5 Professores Mediadores

A sociedade informacional, equipada dos mais variados e avançados recursos audiovisuais e online, não deixou de destacar que os melhores cursos a distância dão uma ênfase especial ao trabalho do sistema tutorial (mediação), encarado como um expediente teórico-pedagógico que representa um dos pilares da educação a distância. Este Sistema Tutorial prevê o apoio pedagógico consistente e contínuo que garantirá a operacionalização do curso, de forma a atender os estudantes nas modalidades individual e coletiva, incluindo a tutoria presencial e a distância, cuja metodologia de trabalho, oportunizará a constituição de redes de educadores, conectando professores formadores – mediadores – alunos – coordenação. Convém esclarecer que o trabalho dos Professores Mediadores irá determinar o diálogo permanente e fundamental entre o curso e seus alunos, desfazendo a ideia cultural da impessoalidade dos cursos a distância. Por sua característica de ligação constante com os estudantes, os professores mediadores deverão responder com exatidão sobre o desempenho, as características, as dificuldades, desafios e progressos de cada um deles.

Os professores mediadores têm como principais atribuições o acompanhamento do processo de aprendizagem e de construção de competências e conhecimentos pelos estudantes, bem como a supervisão da

prática profissional. Para tanto, devem conduzir, juntamente com o estudante o processo de avaliação, fazendo o registro e encaminhando os documentos às instâncias responsáveis.

A seleção dos professores mediadores é de responsabilidade da Coordenação Adjunta e Coordenador de Curso, a seleção acontecerá através de edital de seleção, com o estabelecimento dos critérios pertinentes em consideração as áreas de atuação dos cursos oferecidos pelo Programa MedioTec.

12.6 O Cursista: Sujeito Ativo do processo Ensino-Aprendizagem

O cursista é o responsável maior pela sua aprendizagem. O estudante deverá ser acima de tudo organizado, disciplinado e automotivado, pois ele receberá os cadernos didáticos das disciplinas impressos e disponibilizados via internet, em ambiente virtual de aprendizagem; preparados para um estudo individualizado. Portanto, é necessário que o aluno cursista desenvolva e/ou aprimore habilidades que o leve a aprender a aprender, com responsabilidade e autonomia e que tenha ou adquira familiaridade com o uso de computadores.

É necessário que ele desenvolva e aprimore a capacidade de trabalhar em grupo, porque haverá momentos de estudos de grupos, com trocas de experiências online ou em momentos presenciais. Cabe a ele participar efetivamente dos momentos presenciais intensivos, cumprir todas as atividades referentes as disciplinas do MedioTec.

13 SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O sistema de avaliação de ensino e aprendizagem contemplará o previsto no artigo 43 da resolução nº 065/2016, de 14 de setembro 2016. A avaliação tem diversas concepções, bem como objetivos diversificados. Não basta saber apenas o conceito de avaliação, é preciso saber o “por quê” e “para que” avaliar.

Deve-se avaliar para identificar problemas, avanços e redimensionar a ação educativa, pois com a avaliação iremos diagnosticar os avanços e os entraves do projeto de ensino em suas múltiplas dimensões, além de detectar causas e as ações mais adequadas para seu redimensionamento e continuidade. (Sant’anna 1995, p. 13-20).

É importante saber como se dá o processo de aprendizagem e de construção do conhecimento para melhor compreender o processo de avaliação. O processo de avaliação possibilita um diagnóstico objetivo e confiável do desempenho do aluno. A avaliação é o meio de indicar o nível de resultados obtidos no que se refere aos objetivos, tendo em vista a importância do contexto do trabalho que foi desenvolvido. Ao avaliar a aprendizagem deve-se levar em conta o processo de construção do conhecimento considerando também suas reflexões. A avaliação deve também ser um instrumento de reflexão e aprendizagem para o docente, pois diante dos resultados é possível estabelecer novas estratégias de planejamento.

Os critérios de avaliação são propostos pelo professor no início das atividades da disciplina. Dentre os diversos instrumentos e formas de avaliação da aprendizagem dos alunos, estão:

- Aulas a distância na plataforma Moodle;
- Aulas presenciais, no mínimo de 20% da carga horária total do curso;
- Seminários;
- Atividades práticas;
- Atividades da plataforma;
- Avaliações presenciais;
- Práticas.

A avaliação presencial ocorrerá nos Polos de EaD por meio de provas e atividades programadas. A aplicação dessas avaliações serão realizadas pelos professores formadores e/ou professores mediadores, com o devido acompanhamento do coordenador do curso.

A avaliação será realizada de forma contínua, através das atividades e tarefas em que são observadas, dentre outras, a capacidade do aluno refletir sobre conceitos, de pesquisar, de interagir significativamente com os pares, de perceber suas dificuldades e superá-las.

13.1 Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação

Os resultados das avaliações serão expressos em notas ao final de cada período graduadas de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), sendo 60% (sessenta por cento) relacionadas às atividades a distância e 40% (quarenta por cento) do percentual complementar em atividades e avaliações presenciais.

I - O discente será considerado APROVADO quando obtiver nota igual ou superior a 60% (sessenta por cento) no conjunto das avaliações da disciplina ao longo do período letivo.

II- Em casos de REPROVAÇÃO, se houver reoferta de disciplinas, será oportunizada ao estudante a matrícula por apenas mais uma vez. Após o término do curso os alunos reprovados terão seu status de matrícula alterados com “desligados”, conforme Instrução Normativa 02/2017.

O aluno que não comparecer a uma avaliação presencial poderá apresentar justificativa na Secretaria do Polo, num prazo de até 05 (cinco) dias úteis, após a avaliação. Feito isso, o tutor encaminhará a justificativa digitalizada ao coordenador do curso via e-mail que avaliará o pedido. Só serão aceitos pedidos de justificativa de faltas por motivo de saúde, falecimento de parentes de primeiro grau ou cônjuge, alistamento militar, por solicitação judicial ou por outro motivo previsto em lei e terá direito a segunda chamada, desde que justificada pela apresentação dos seguintes documentos:

I. Atestado médico comprovando moléstia que o impossibilitasse de participar das atividades na primeira chamada.

- II. Certidão de óbito de parente de primeiro grau ou cônjuge.
- III. Declaração de comparecimento ao alistamento militar pelo órgão competente.
- IV. Solicitação judicial.
- V. Outros documentos que apresentem o amparo legal.

O não comparecimento do discente à avaliação presencial remarcada, a que teve direito pela sua falta justificada, implicará definitivamente no registro de nota zero para tal avaliação na disciplina.

Cabe ao professor de cada disciplina registrar em instrumento próprio de acompanhamento, os conteúdos desenvolvidos nas aulas, os instrumentos utilizados e os resultados de suas avaliações. Os diários elaborados pelos professores devem ser encaminhados ao Coordenador do Curso, para que este envie ao setor responsável para o arquivo dos mesmos no Campus.

13.3 Do Conselho de Classe

Com base na resolução do Conselho Superior no 065/2016, o conselho de classe pedagógico de caráter consultivo e diagnóstico deverá ser previsto em calendário acadêmico com a presença dos professores, coordenador do curso, tutores presenciais, representantes estudantis, pedagogos(as), representante da equipe multidisciplinar e coordenador geral de ensino ou representante indicado no sentido de discutir sobre aprendizagem, postura de cada estudante e deliberações e intervenções necessárias quanto à melhoria do processo educativo.

O conselho de classe pedagógico para o curso técnico em Telecomunicações será realizado após o término da recuperação no fim de cada módulo e se fará por meio de um fórum criado na plataforma. O conselho de classe pedagógico será presidido pelo coordenador de curso.

13.4 Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular

Conforme Art. 59 da LDB item II os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais a terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do curso, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados. O Parecer CNE/CEB Nº 2/2013 autoriza adotar a terminalidade específica nos cursos de educação profissional técnica de nível médio oferecidos nas formas articulada, integrada, concomitante e subsequente ao Ensino Médio, inclusive na modalidade de Educação de Jovens e Adultos.

Segundo a Resolução 02/2001 do CNE, que instituiu as Diretrizes Nacionais para Educação Especial - DNEE, a terminalidade específica [...] é uma certificação de conclusão de escolaridade – fundamentada em avaliação pedagógica – com histórico escolar que apresente, de forma descritiva, as habilidades e competências atingidas pelos educandos com grave deficiência mental ou múltipla.

Os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação terão direito a adaptação curricular, que deverá ser elaborada pelos docentes com assessoria/acompanhamento do NAPNE e formalizada no plano educacional individualizado conforme resolução 102/2013 do IFSULDEMINAS.

14 FORMAS DE RECUPERAÇÃO DE APRENDIZAGEM

O discente terá direito a recuperação da aprendizagem que é contínua e ocorre no decorrer do componente curricular, pois tem por finalidade proporcionar ao aluno novas oportunidades de aprendizagem para superar deficiências verificadas no seu desempenho escolar, que será sempre registrado no sistema acadêmico.

A recuperação será estruturada na forma de atividades avaliativas a distância e presenciais, no fim de cada módulo, de maneira a possibilitar a promoção do estudante e o prosseguimento de seus estudos.

A recuperação obedecerá aos critérios a seguir:

I. Será submetido à recuperação o estudante que obtiver nota menor que 6,0 (seis) pontos e maior ou igual a 4,0 (quatro) pontos.

O cálculo da nota final da disciplina, após a recuperação correspondente ao período, será a partir da média aritmética da média obtida na disciplina mais a avaliação de recuperação. Se a média da disciplina, após a recuperação, for menor que a nota semestral antes da recuperação, será mantida a maior nota.

II. O valor total das avaliações de recuperação será de 10,0 (dez) pontos seguindo os parâmetros definidos no Artigo 43 da Resolução CONSUP 065/2016.

III. Quando aprovado, a nota registrada será de no mínimo 6,0 (seis) pontos.

IV. O estudante será reprovado quando a nota obtida na recuperação for menor que 6,0 (seis) pontos.

14.1 Recuperação

A recuperação se fará presente no final de cada disciplina, e será ofertado ao cursista que não conseguiu realizar todas as atividades propostas durante a realização da disciplina ou que na avaliação de desempenho tenha obtido nota inferior a 60% na disciplina.

No período destinado a recuperação, o cursista deverá apresentar ao professor mediador todas as atividades pendentes.

Na recuperação os professores mediadores orientarão os alunos quanto aos processos e prazos, os procedimentos diante do não envio das atividades, ou menção insuficiente das mesmas ao final de cada disciplina.

14.2 Exame final

Após o período de recuperação, ao final de cada módulo do curso, haverá uma última oportunidade para o aluno que não conseguiu recuperar nota em alguma disciplina, 30 dias após o término do módulo.

Terá direito a realizar o exame final o aluno que não conseguiu aprovação nos processos de recuperação modulares. O exame final consistirá na realização de avaliação on-line, com 15 questões, e poderá abordar todo o conteúdo contemplado na disciplina. Para ser aprovado, o aluno deverá obter o aproveitamento mínimo de 60% na avaliação do exame final.

15 APOIO AO DISCENTE

O apoio ao discente contemplará os programas de apoio extraclasse e psicopedagógico; de acessibilidade; de atividades de nivelamento tendo como matrizes referenciais teóricas, normativas e técnicas o Documento de Referência de Execução para o MedioTec.

Dessa forma o aluno terá acompanhamento psicossocial e pedagógico coletivo ou individual, suporte para o seu desenvolvimento durante o curso, estímulo à permanência e contenção da evasão, apoio presencial com sistema de plantão de dúvidas, monitoramento, apoio na organização do estudo.

Propõe-se a construção de planilha de acompanhamento do aluno evadido que irá conter os dados dos estudantes evadidos, quais os motivos da evasão e quais as medidas adotadas para evitar a evasão, as dificuldades ocorridas durante o curso e os tipos de ações que foram desenvolvidas com os estudantes quanto ao seu desenvolvimento da aprendizagem.

Dentre outras ações, será realizado o acompanhamento permanente ao aluno, com dados de sua realidade, registros de participação nas atividades e rendimento.

16 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

A Internet será usada como recurso para a identificação, avaliação e integração de uma grande variedade de informações; sendo como um meio para colaboração, conversação, discussões, troca e comunicação de ideias; como uma plataforma para a expressão e contribuição de conceitos e significados.

As plataformas também serão utilizadas no desenvolvimento de simuladores com objetivo de facilitar o entendimento das configurações e manuseio de equipamento/instrumentos.

Para melhor assimilar o conteúdo serão programadas atividades de campo onde o aluno poderá ter contato direto com instrumentos, manusear equipamentos e utilizá-los para a realização de atividades práticas. Estas atividades práticas serão realizadas nos polos e/ou no *Campus*.

Também serão programadas atividades em laboratório com objetivo de efetuar a transferência de dados coletados em campo para softwares de processamento dos dados, assim como inserir informações nos equipamentos para serem utilizadas em campo.

17 MECANISMOS DE INTERAÇÃO

O sistema de comunicação Professor Mediador/professor Formador/Conteudista será realizado via e-mail, telefone, fax e preferencialmente pela internet.

O professor formador/contеudista deve instruir o professor mediador e tirar dúvidas do conteúdo e resolução de exercícios.

O professor mediador deve repassar todas as ocorrências ao professor formador e informar se os alunos estão efetuando as atividades.

O professor mediador deve informar ao professor o nome dos alunos que tiverem muita dificuldade em acompanhar o conteúdo.

18 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

O aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, no Programa MedioTec, como forma de valorização das experiências dos estudantes, objetivando a continuidade de estudos segundo itinerários formativos coerentes com os históricos profissionais dos cidadãos, da seguinte maneira:

- Aproveitamento de disciplinas;
- Aproveitamento, por meio de validação de conhecimentos e experiências anteriores.

Conforme Resolução Nº 019/2015, de 30 de junho de 2015 que dispõe sobre a criação de Normas Acadêmicas de Cursos da Educação Técnica Profissional de Nível Médio na Educação a Distância.

19 INFRAESTRUTURA

Os polos de apoio presencial deverão estar estruturados com infraestrutura física e tecnológica, laboratórios de informática, ambientes pedagógicos, recursos humanos e acervo bibliográfico físico e/ou digital adequados ao curso ofertado, e, quando for o caso, laboratórios específicos físicos ou móveis necessários para o desenvolvimento das fases presenciais dos cursos, em cumprimento ao que estabelece o item 2.4. do Manual de

20 CERTIFICADOS E DIPLOMAS

O IFSULDEMINAS será responsável pela expedição da certificação com validade nacional (declarações de curso, histórico escolar e diploma); os mesmos serão emitidos pelo câmpus onde o aluno estiver regularmente matriculado e encaminhados para a Coordenadoria de Controle e Registros Acadêmicos para verificação e coleta de assinaturas.

Os históricos e diplomas deverão explicitar a respectiva formação profissional: Técnico em Telecomunicações, do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Para fins de certificação e expedição do diploma, é necessário observar o cumprimento da integralidade das atividades das 14 disciplinas propostas, num total de 1.222 horas, conforme especificado na estrutura curricular.

Os certificados de qualificação profissional, considerando a organização curricular em módulos com terminalidade específica, quando solicitados, deverão explicitar o título da ocupação certificada de acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO).

21 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

A avaliação institucional é um orientador para o planejamento das ações vinculadas ao ensino, à pesquisa e à extensão, bem como a todas as atividades que lhe servem de suporte. Envolve desde a gestão até o funcionamento de serviços básicos para o funcionamento institucional. Esta avaliação abrange os objetivos do curso e o profissional que será formado, a organização curricular do curso, os tipos de avaliações propostas nas disciplinas, o suporte oferecido para realização do curso.

Caso ocorra uma nova pactuação com a SETEC/MEC para a execução de mais um ciclo de MedioTec essa avaliação acontecerá por meio do Sistema de Acompanhamento e Avaliação dos Cursos da Rede e-Tec Brasil. Os resultados da autoavaliação relacionados ao Curso Técnico em Telecomunicações serão tomados como ponto de partida para ações de melhoria, visando o aprimoramento do curso.

22 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Decreto Nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005**. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

_____. **Lei nº. 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.

_____. **Decreto No 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei Nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS, e o art. 18 da Lei Nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. D.O.U. de 23/12/2005, p. 28. Brasília/DF, 2005.

_____. **Lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília, 2008.

_____. Ministério da Educação. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**. Brasília, 2012. Disponível em: <<http://catalogonct.mec.gov.br/>> Acesso em: 10 Jul. 2017.

_____. Ministério da Educação. **Decreto nº 5.154/04** (Regulamentação dos artigos 39 a 41 da LDB – Lei nº 9394/96, relativo à educação profissional).

_____. **Decreto No 4.281**, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Brasília/DF, 2002.

_____. Ministério da Educação. **Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília, 2004.

_____. **Ministério da Educação Educação Profissional: referenciais curriculares nacionais da educação profissional de nível técnico**. Brasília, 2000.

_____. Ministério da Educação. **Secretaria da Educação Média e Tecnológica. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio**. Brasília, 1999.

_____. Ministério da Educação. **Decreto 5.622 de 19/12/2005**. Regulamenta o art. 80 da Lei 9394 de 20 de dezembro de 1996 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/dec_5622.pdf> Acesso em: 10 Jul. 2017.

_____. **Resolução CEB nº. 3**, de 26 de junho de 1998. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/res0398.pdf>> Acesso em: 10 Jul. 2017.

_____. **Resolução CNE/CEB nº. 6**, de 20 de setembro de 2012. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf1/projearesolucao04_99.pdf> Acesso em 1 Jul. de 2017.

_____. **Parecer CNE/CEB nº. 11/2012**, de 09 de maio de 2012. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012.

SANT'ANNA, I. M. **Por que Avaliar?: Como avaliar?: Critérios e instrumentos**. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

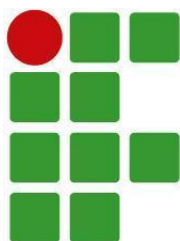
ANEXO

DEMONSTRATIVOS ORÇAMENTOS E PLANO SUSTENTABILIDADE

| Equipe do Curso Técnico em Técnico em Telecomunicações | | | |
|--|---|------------|-----------------------------|
| Campus ofertante | Cargos | Quantidade | Custo |
| | Coordenador de Curso | 1 | R\$ 27200,00 |
| | Professor Formador/Conteudista | ? | R\$ 79816,00 (907 horas) |
| | Professor de Práticas | ? | R\$ 10120,00 (115 horas) |
| | Designer Instrucional | 0,4 | R\$ 7680,00 |
| | Coordenador de plataforma | 0,4 | R\$ 7040,00 |
| | Apoio Administrativo, financeiro e pedagógico | 1,4 | R\$ 32256,00 |
| Polo | Cargos | Quantidade | Custo |
| | Coordenador Pedagógico e Administrativo de Polo | 11 | R\$316800,00 |
| | Professor Mediador Presencial Semi-presencial 10hr/10hr | 11 | R\$299200,00 |
| | Professor Mediador Distância | 0 | 0 |
| | Gastos com Laboratórios | 0 | 0 |
| | Apostilas | 7700 | R\$19250,00 |
| | | | R\$ 799.362,00 |



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
Sul de Minas Gerais

Projeto Pedagógico do

Curso Técnico Concomitante em Redes de Computadores

Projeto Pedagógico, de caráter extraordinário, com o objetivo de atender a chamada pública
SETEC/MEC/2017, Pactuação Exclusiva Mediotec EaD 2017.

Campus Machado - MG

2017



GOVERNO FEDERAL
Ministério da Educação

PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Michel Temer

MINISTRO DA EDUCAÇÃO
José Mendonça Bezerra Filho

SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Eline Neves Braga Nascimento

REITOR DO IFSULDEMINAS
Marcelo Bregagnoli

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO
Honório José de Moraes Neto

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL
Flávio Henrique Calheiros Casimiro

PRÓ-REITOR DE ENSINO
Carlos Alberto Machado Carvalho

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO
Cleber Ávila Barbosa

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
José Luiz de Andrade Rezende Pereira

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

Conselho Superior

Presidente

Marcelo Bregagnoli

Representantes dos diretores-gerais dos *campi*

Carlos Henrique Rodrigues Reinato, João Paulo de Toledo Gomes, João Olympio de Araújo Neto, Luiz Carlos Machado Rodrigues, Marcelo Carvalho Bottazzini, Miguel Angel Isaac Toledo del Pino, Thiago Caproni Tavares

Representante do Ministério da Educação

Fabio Pereira Ribeiro

Representantes do corpo docente

Fátima Saionara Leandro Brito, Luciano Pereira Carvalho, Eugênio José Gonçalves, Rodrigo Cardoso Soares de Araújo, Camila Guedes Codonho, Jane Piton Serra Sanches, Fernando Carlos Scheffer Machado, Fabio Caputo Dalpra

Representantes do corpo técnico-administrativo

Sissi Karoline Bueno da Silva, Otávio Soares Papparidis, Rogério William Fernandes Barroso, Ana Marcelina de Oliveira, Sílvio Boccia Pinto de Oliveira Sá, Eliane Silva Ribeiro, Guilherme Antônio Poscidônio Vieira Camilo

Representantes do corpo discente

Luciano de Souza Prado, Cristiano Sakai Mendes, Renan Silvério Alves de Souza, Jhuan Carlos Fernandes de Oliveira, Paulo Antônio Batista, Guilherme Vilhena Vilasboas, Alysson Bonjorne de Moraes Freitas

Representantes dos egressos

Éder Luiz Araújo Silva, Keniara Aparecida Vilas Boas, Jorge Vanderlei Silva, Andressa Rodrigues Silva, Vinicius Puerta Ramos

Representantes das entidades patronais

Jorge Florêncio Ribeiro Neto, Rodrigo Moura

Representantes das entidades dos trabalhadores

Idair Ribeiro, Elizabete Missasse de Rezende

Representantes do setor público ou estatais

José Carlos Costa, Rubens Ribeiro Guimarães Júnior

Membros natos

Rômulo Eduardo Bernardes da Silva, Sérgio Pedini

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

Diretores-gerais dos *campi*

Campus Inconfidentes

Miguel Angel Isaac Toledo del Pino

Campus Machado

Carlos Henrique Rodrigues Reinato

Campus Muzambinho

Luiz Carlos Machado Rodrigues

Campus Passos

João Paulo de Toledo Gomes

Campus Poços de Caldas

Thiago Caproni Tavares

Campus Pouso Alegre

Marcelo Carvalho Bottazzini

Campus Avançado Carmo de Minas

João Olympio de Araújo Neto

Campus Avançado Três Corações

Francisco Vítor de Paula

COORDENADOR (A) DO CURSO

Willian Alves de Oliveira

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

EQUIPE ORGANIZADORA DO PROJETO PEDAGÓGICO

EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

Giovane José da Silva
Jane Piton Serra Sanches
Carolina Mariane Moreira

COORDENADOR ADJUNTO

Débora Jucely de Carvalho
José Pereira da Silva Junior

PEDAGOGA

Érica Nadir de Andrade Cruz

ELABORAÇÃO DOS PLANOS DAS UNIDADES CURRICULARES

Matriz curricular construída pelo coordenador de curso (seleção edital 16/2017), a partir da consulta aos demandantes de curso, em cumprimento ao Decreto 11.892/2008, visando à adequação do currículo aos arranjos produtivos locais e o acesso ao trabalho e renda. O processo de construção foi assessorado por uma bolsista pedagoga selecionada pela Coordenação Geral da Rede e TEC Brasil/Diretoria de EaD/Pró Reitoria de Ensino. As ementas foram elaboradas pelo coordenador do curso, os professores serão contratados posteriormente com a publicação do edital no IFSULDEMINAS.

Coordenador: Prof. Willian Alves de Oliveira.

Possui graduação em Bacharelado em Ciência da Computação pela Universidade José do Rosário Vellano (2011), graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade de Franca (2013) e Pós-Graduação Lato Sensu - Docência no Ensino Superior pela Universidade Católica Dom Bosco (2014).

SUMÁRIO

| | | |
|------|--|----|
| 1 | DADOS DA INSTITUIÇÃO | 9 |
| 1.1 | IFSULDEMINAS – Reitoria | 9 |
| 1.2 | Entidade Mantenedora | 9 |
| 1.3 | IFSULDEMINAS – Campus Machado | 9 |
| 2 | DADOS GERAIS DO CURSO | 9 |
| 3 | HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS..... | 10 |
| 4 | APRESENTAÇÃO DO CURSO..... | 12 |
| 5 | JUSTIFICATIVA | 12 |
| 6 | OBJETIVOS | 13 |
| 6.1 | Objetivo Geral | 13 |
| 6.2 | Objetivos Específicos | 13 |
| 7 | SELEÇÃO DOS ALUNOS | 14 |
| 7.1 | Concomitante MedioTec | 14 |
| 7.2 | Pré-matrícula/ Matrícula | 14 |
| 7.3 | Rematrícula | 14 |
| 8 | PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO..... | 15 |
| 9 | ORGANIZAÇÃO CURRICULAR | 16 |
| 9.1 | Representação gráfica do perfil de formação..... | 18 |
| 9.2 | Matriz Curricular..... | 19 |
| 10 | EMENTÁRIO | 19 |
| 11 | METODOLOGIA | 33 |
| 11.1 | Organização Didática..... | 34 |
| 11.2 | Material Didático | 35 |
| 11.3 | Ambientação | 36 |
| 11.4 | Pratiqués..... | 36 |
| 11.5 | Certificação Intermediária | 36 |
| 12 | SUJEITOS DO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM..... | 37 |
| 12.1 | Coordenação Geral Institucional e Pedagógica..... | 37 |
| 12.2 | Coordenador de Curso, Equipe Multidisciplinar e Apoio Pedagógico | 38 |
| 12.3 | Professores Formadores/Conteudista | 38 |
| 12.4 | Professor de Orientação em Pratiqués..... | 38 |
| 12.5 | Professores Mediadores | 39 |
| 12.6 | O Cursista: Sujeito Ativo do processo Ensino-Aprendizagem | 39 |

| | | |
|------|--|----|
| 13 | SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM | 40 |
| 13.1 | Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação | 41 |
| 13.2 | Do Conselho de Classe | 41 |
| 13.3 | Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular | 42 |
| 14 | FORMAS DE RECUPERAÇÃO DE APRENDIZAGEM..... | 42 |
| 14.1 | Recuperação..... | 42 |
| 14.2 | Exame Final | 43 |
| 15 | APOIO AO DISCENTE..... | 43 |
| 16 | TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM | 44 |
| 17 | MECANISMOS DE INTERAÇÃO | 44 |
| 18 | CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES | 45 |
| 19 | INFRAESTRUTURA..... | 45 |
| 20 | CERTIFICADOS E DIPLOMAS..... | 45 |
| 21 | SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO | 45 |
| 22 | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 47 |
| | DEMONSTRATIVO ORÇAMENTOS E PLANO SUSTENTABILIDADE | 48 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|---|----|
| Quadro 1. IFSULDEMINAS - Reitoria | 09 |
| Quadro 2. Entidade Mantenedora | 09 |
| Quadro 3. IFSULDEMINAS - Campus Machado | 10 |
| Quadro 4. Dados gerais do curso | 11 |
| Quadro 5. Certificações Intermediárias para o curso Técnico em Técnico em Redes de Computadores. | 49 |

LISTAS DE FIGURAS

| | |
|--------------------------------|----|
| Figura 1. Mapa dos Câmpus..... | 12 |
|--------------------------------|----|

1 DADOS DA INSTITUIÇÃO

1.1 IFSULDEMINAS – Reitoria

| | |
|----------------------|---|
| Nome do Instituto | Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais |
| CNPJ | 10.648.539/0001-05 |
| Nome do Dirigente | Marcelo Bregagnoli |
| Endereço da Reitoria | Av. Vicente Simões, 1.111 |
| Bairro | Nova Pouso Alegre |
| Cidade | Pouso Alegre |
| UF | Minas Gerais |
| CEP | 37550-000 |
| DDD/Telefone | (35)3449-6150 |
| E-mail | reitoria@ifsuldeminas.edu.br |

Quadro 1. IFSULDEMINAS – Reitoria

1.2 Entidade Mantenedora

| | |
|-------------------|--|
| Nome da Entidade | Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica–SETEC |
| CNPJ | 00.394.445/0532-13 |
| Nome do Dirigente | Eline Neves Braga Nascimento |
| Endereço | Esplanada dos Ministérios Bloco I, 4º andar – Ed. sede |
| Bairro | Asa Norte |
| Cidade | Brasília |
| UF | Distrito Federal |
| CEP | 70047-902 |
| DDD/Telefone | (61) 2022-8597 |
| E-mail | setec@mec.gov.br |

Quadro 2. Entidade Mantenedora.

1.3 IFSULDEMINAS – Campus Machado

| | | | | |
|--|-----------|-------------------|----------------------|----------------------------------|
| Nome do campus ofertante Instituto Federal do Sul de Minas Gerais – Campus Machado | | | | |
| CNPJ: 0.648.539/0003-77 | | | | |
| Nome do Dirigente: Carlos Henrique Rodrigues Reinato | | | | |
| Endereço: Rodovia Machado Paraguaçu – Km 3 | | | | Bairro Santo Antônio |
| Cidade | UF | CEP | DDD/Telefone | DDD/Fax (35) 3295-9709 |
| Machado | MG | 37.750-000 | (35)3295-9700 | |

Quadro 3. IFSULDEMINAS – Campus Machado.

2 DADOS GERAIS DO CURSO

| | |
|--------------------------------------|--|
| Nome do Curso: | Curso Técnico em Redes de Computadores |
| Tipo: | Concomitante |
| Modalidade: | Educação a Distância -EaD |
| Eixo Tecnológico: | Informação e Comunicação |
| Local de funcionamento: | Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS - Campus Machado e polos de educação a distância. |
| Ano de implantação: | 2017 |
| Habilitação: | Técnico em Redes de Computadores |
| Certificações intermediárias: | Montador e Reparador de Microcomputadores; Administrador de Banco de Dados; Instalador e Reparador de Redes de Computadores; |
| Turno de funcionamento: | EaD, preferencialmente no contra turno do ensino médio regular. |
| Número de Vagas: | 50 |
| Forma de ingresso: | Processo seletivo sob responsabilidade das Secretarias Estaduais e Distrital de Educação, de acordo com o Documento de Referência e Execução do Mediotec (SETEC/MEC/2017). |
| Requisito de acesso: | Conforme normas descritas no Documento de Referências de Execução MedioTec (SETEC/MEC/2017). |
| Duração do Curso: | 18 meses |
| Periodicidade de oferta: | Ciclo - conforme novas pactuações com Governo Federal. |
| Carga horária total: | 1022 horas. |
| Carga horária presencial | 205 horas, de acordo com a Resolução CEB/CNE nº 06/2012. |
| Ato autorizativo: | |

Quadro 4. Dados gerais do curso.

3 HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS

O Instituto Federal do Sul de Minas -IFSULDEMINAS foi constituído pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que delimitou seus serviços educacionais dentre aqueles pertencentes à educação profissional, técnica de nível médio e superior, e estabeleceu sua finalidade de fortalecer o arranjo produtivo, social e cultural regional.

A instituição se organiza como autarquia educacional multicampi, com proposta orçamentária anual para cada campus e para a Reitoria, exceto no que diz respeito a pessoal, encargos sociais e benefícios ao servidor, os quais têm

proposta unificada. Possui autonomia administrativa e pedagógica. Suas unidades físicas se distribuem no Sul de Minas Gerais da seguinte forma:

- Campus de Inconfidentes;
- Campus de Machado
- Campus de Muzambinho
- Campus de Passos
- Campus de Poços de Caldas
- Campus de Pouso Alegre
- Campus Avançado de Carmo de Minas
- Campus Avançado de Três Corações
- Reitoria em Pouso Alegre

A estrutura multicampi começou a constituir-se em 2008, quando a Lei 11.892/2008 transformou as Escolas Agrícolas Federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho em Campus Inconfidentes, Campus Machado e Campus Muzambinho do IFSULDEMINAS, cuja Reitoria fica, desde então, em Pouso Alegre.

Em 2009, estes três campi iniciais lançaram polos de rede em Passos, Poços de Caldas e Pouso Alegre, os quais se converteram nos Campus Passos, Campus Poços de Caldas e Campus Pouso Alegre. Em 2013, foram criados os Campi avançados Carmo de Minas e Três Corações. Ambos os Campi avançados derivaram de polos de rede estabelecidos na região do circuito das águas mineiro, que fora protocolada no Ministério da Educação, em 2011, como região prioritária da expansão.

Compete aos Campi prestar os serviços educacionais para as comunidades em que se inserem. A competência estruturante da Reitoria influencia a prestação educacional concreta no dia a dia dos campi.

A Reitoria comporta cinco pró-reitorias:

- I-Pró-Reitoria de Ensino
- II-Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação
- III-Pró-Reitoria de Extensão
- IV-Pró-Reitoria Administração
- V-Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional

As pró-reitorias são responsáveis pela estruturação de suas respectivas áreas. A Pró-Reitoria de Ensino, a Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação e a Pró-Reitoria de Extensão concentram serviços de ensino, pesquisa científica e integração com a comunidade. As outras duas pró-reitorias – Pró-Reitoria de Administração e Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – concentram as competências de execução orçamentária, infraestrutura e monitoramento de desempenho (IFSULDEMINAS. Plano de Desenvolvimento Institucional, 2014-2018).

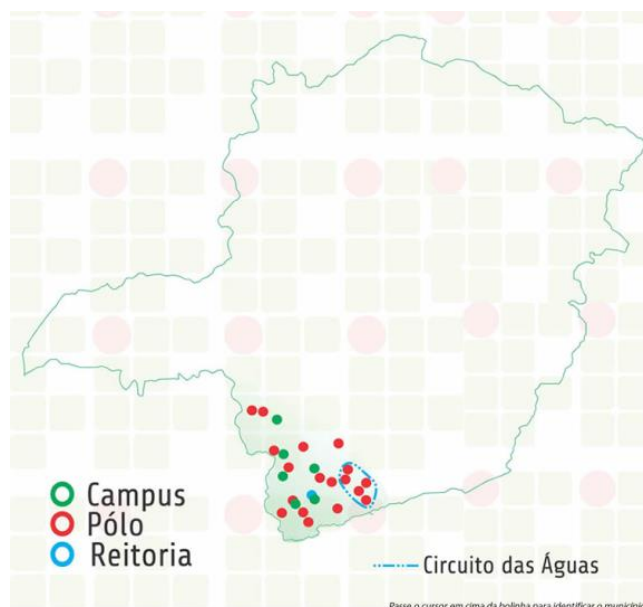


Figura 1. Mapa dos Câmpus
 Fonte: <http://www.ifsuldeminas.edu.br/index.php>

4 APRESENTAÇÃO DO CURSO

O curso Técnico em Redes de Computadores, concebido pelo Campus Machado, está alinhado com estas novas demandas tecnológicas das organizações e do mercado de trabalho. Possui uma matriz curricular moderna que aborda: o conteúdo técnico relacionado à infraestrutura, comunicação de dados, roteamento, comutação e as novidades de administração e segurança em Redes de Computadores.

Este curso atende às novas exigências de formação dos estudantes e de acesso à informação qualitativa, resultantes das novas estruturas de trabalho em um entorno em constante movimento. Além disso, agrega um novo cenário de ensino e aprendizagem no qual se encontra inovação das práticas pedagógicas, redesenho da proposta metodológica e mudança no papel docente, visto que todos – professores e alunos – ensinam e aprendem em uma construção coletiva.

O curso segue as orientações do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos para diplomação e faz parte do Eixo Tecnológico Informação e Comunicação. Para certificação intermediária, considera as ocupações previstas na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), conforme estabelecem os Art 36 e 39 da LDBEN n 9394/1996.

5 JUSTIFICATIVA

As primeiras redes de dados eram limitadas na troca de informações baseadas em caracteres entre sistemas de computadores conectados. Com o contínuo avanço tecnológico, novos produtos e serviços integrados como redes móveis de alta velocidade, TV digital e computação em nuvens dependem da internet e dos recursos de comunicação e

compartilhamento para seu funcionamento. Tipos de comunicação, antes separadas e distintas, convergem para uma plataforma comum.

Com o avanço tecnológico e a popularização das redes, principalmente a Internet, as interações sociais, comerciais, políticas e pessoais estão em constante transformação. A Internet é utilizada como ponto de partida para seus esforços – novos produtos e serviços são criados e projetados para aproveitar as vantagens da capacidade da rede. À medida que desenvolvedores aumentam o limite do que é possível, as capacidades das redes que formam a Internet desempenharão um papel cada vez maior no sucesso desses novos projetos.

Com a modernização tecnológica e com o surgimento destes novos serviços e produtos, fica clara a necessidade de profissionais qualificados para a atuação neste segmento. Demandas de mercado para implantação, administração e manutenção das tecnologias de redes locais e de longa distância serão uma constante na nova sociedade do conhecimento.

A oferta do curso decorre de uma pesquisa de demanda nacional de vagas em cursos técnicos concomitantes, conduzida pelo Ministério do Desenvolvimento Social (MDS) junto aos municípios brasileiros, entre o final de 2016 e o primeiro trimestre de 2017, por meio dos CRAS. Contou ainda com a participação de outros Ministérios. O resultado foi a produção de um Mapa de Demanda Identificada (MDI), disponibilizado às instituições públicas de ensino (IPE) em abril/maio de 2017, para construção de pactuação.

No MDI é possível identificar 9806 vagas para o curso de Técnico em Redes de Computadores em todo o Brasil. Em Minas Gerais, por sua vez, 1230 vagas demandadas, para o estado de São Paulo 600 vagas demandadas.

Tal número e a metodologia de sua construção acima exposta, bem como a missão institucional dos IFs imposta pelo Decreto 11.892/2008 justificam a oferta do curso Técnico em Redes de Computadores.

6 OBJETIVOS

6.1 Objetivo Geral

Formar profissionais atualizados com as tecnologias de redes de computadores e capazes de desenvolver e implantar projetos, configurar e gerenciar ambientes de redes sejam elas de pequeno, médio ou grande porte, com qualidade e segurança nos processamentos da comunicação de dados necessários para sua operação.

6.2 Objetivos Específicos

- Instalar, configurar e manter redes de computadores;
- Selecionar ferramentas de Redes de Computadores;

- Analisar, avaliar e implementar a segurança lógica e física de uma rede.

7 SELEÇÃO DOS ALUNOS

7.1 Concomitante MedioTec

A admissão ao curso de educação profissional técnica de nível médio em Redes de Computadores na modalidade a distância, em regime de concomitância, será feita pelas Secretarias de Educação, tendo em vista que os cursos ofertados no MedioTec são destinados aos alunos, prioritariamente, de 15 a 19 anos regularmente matriculados no Ensino Médio das Redes Públicas Estaduais e Distrital de Educação.

Por se tratar de uma formação técnica, cuja execução pode variar de 1 a 2,5 anos, as vagas serão destinadas preferencialmente aos alunos que tenham concluído o primeiro ano. A seleção do público deve, também, considerar as características socioeconômicas e psicológicas, segundo Documento de Referência e Execução do MedioTec para Instituições Públicas e SNA (Abril, 2017).

7.2 Pré-matrícula/ Matrícula

A pré-matrícula deverá ser efetuada nas Secretarias dos Polos de Apoio presencial pelo próprio estudante, ou representante legal, nos prazos estabelecidos pelo Setor de Registro Acadêmico dos Campi ou órgão equivalente, obedecendo diretrizes e procedimentos definidos pela equipe de coordenadores adjuntos para o MedioTec, ficando resguardado ao aluno o direito de realizar a pré-matrícula no Polo de Apoio, sem necessidade de deslocamento até ao campus ofertante.

O estudante que não realizar a Pré-matrícula no período estabelecido perderá o direito à vaga, conforme Resolução da CONSUP nº 65/2016.

Não será permitida a troca de curso no decorrer do processo de confirmação da matrícula. O candidato que não confirmar sua matrícula, no prazo estabelecido, terá sua inscrição automaticamente cancelada.

Os alunos deverão confirmar sua matrícula no SISTEC, por meio de senha pessoal e intransferível, conforme estabelecido pela Portaria MEC 1.152/2015 e normatização interna estabelecida pela Instrução Normativa 02/2017. Não será permitido o trancamento de matrícula no âmbito do Mediotec.

7.3 Rematrícula

A confirmação da frequência pelo aluno deverá ser feita trimestralmente diretamente no SISTEC, por meio de senha pessoal e intransferível após o lançamento o registro mensal de três frequências pela instituição ofertante, conforme Portaria MEC 1.152/2015 e sua normatização interna por meio da Instrução Normativa Proen n. 2/2017.

A não realização da Renovação da Matrícula ao final de cada módulo cursado (duas renovações não realizadas),

implicará na mudança de status do aluno no SISTEC para evadido e perda do direito à vaga no módulo seguinte, conforme Resolução da CONSUP nº 65/2016 e Instrução Normativa 02/2017.

8 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO

O Instituto Federal do Sul de Minas Gerais – Campus Machado, em seus cursos, prioriza a formação de profissionais que:

- Tenham competência técnica e tecnológica em sua área de atuação;
- Sejam capazes de se inserir no mundo do trabalho, de modo comprometido com o desenvolvimento regional sustentável;
- Tenham formação humanística e cultura geral integrada à formação técnica, tecnológica e científica;
- Atuem com base em princípios éticos e de maneira sustentável;
- Saibam interagir e aprimorar continuamente seus aprendizados, a partir da convivência democrática com culturas, modos de ser e pontos de vista divergentes;
- Sejam cidadãos críticos, propositivos e dinâmicos na busca de novos conhecimentos.

A partir disso, o perfil pretendido do egresso do Curso Técnico em Redes de Computadores concomitante – modalidade EAD é de compreender a realidade social, científica, econômica, política, cultural e do mundo do trabalho, para nela inserir-se e atuar de forma ética, competente, técnica e política.

Esse profissional:

- Reconhece e valoriza diferentes referências culturais, sociais, históricas e laborais;
- Desenvolve a reflexão ética e a capacidade de atitude autocrítica;
- Respeita e valoriza as diferenças que caracterizam os indivíduos que formam a sociedade.

Ao concluir o Curso Técnico em Redes de Computadores concomitante – modalidade EAD, o egresso apresentará as seguintes competências gerais:

- analisar, avaliar, implementar a eficiência da operação, a segurança lógica e física de uma rede;
- analisar, avaliar e implementar redes heterogêneas e propor convergências;
- avaliar e definir a necessidade de redes de alto desempenho;
- avaliar e solucionar problemas em redes de computadores;
- configurar redes de computadores;
- definir e avaliar arquitetura de rede para determinada aplicação;
- gerenciar a implementação de uma rede;
- instalar e manter redes de computadores;
- selecionar ferramentas de Redes de Computadores;

- supervisionar a operação de uma rede.

O perfil de egresso do aluno do curso Técnico em Redes de Computadores, referencia-se nas orientações estabelecidas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (2015) e na Classificação Brasileira de Ocupações do MTE (Ministério do Trabalho e Emprego) e está de acordo com a missão proposta pelo Instituto Federal do Sul de Minas.

9 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O currículo desta modalidade de ensino, que é de um curso concomitante a distância, é desenvolvido em Componentes Curriculares concentradas em módulos semestrais estipulados de acordo com as cargas horárias previstas. O desenvolvimento do currículo busca metodologias de ensino cujas ações promovam aprendizagens mais significativas e sintonizadas com as exigências dos atuais empreendimentos produtivos.

Diante deste contexto, a participação do aluno no processo de ensino e aprendizagem deve ocorrer de forma interativa, em situações desencadeadas por desafios, problemas e projetos, reais ou simulados, conduzindo a ações resolutivas que envolvam pesquisa e estudo de bases tecnológicas de suporte.

São trabalhados no Curso os recursos pedagógicos utilizados pelo Ensino a Distância através da Plataforma Moodle (vídeos, animações, simulações, links, atividades interativas com professores, tutores, alunos, biblioteca virtual e conteúdo da Web), possibilitando-lhes o desenvolvimento da autonomia da aprendizagem e, ainda, facilidade na busca da informação e construção do conhecimento.

A Educação das Relações Étnico-Raciais e o estudo de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana serão contemplados como conteúdo curricular na disciplina Ética e Educação Ambiental (Resolução CNE nº 1/2004).

O assunto de educação ambiental, em atendimento a Lei Nº 9.795/1999 e Decreto nº 4.281/2002, será abordado no conteúdo curricular da disciplina Ética e Educação Ambiental no que se refere aos aspectos legais.

O tema Direitos Humanos será contemplado como conteúdo curricular na disciplina Ética e Educação Ambiental de acordo com a Resolução Nº 1/2012.

A organização curricular do curso segue as determinações legais presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional, no Decreto nº 5.154/2004, no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (Edição 2015), na Resolução 065/2016 do IFSULDEMINAS, bem como nas diretrizes definidas no Projeto Pedagógico Institucional.

O curso Técnico em Redes de Computadores está dividido e ministrado em três módulos. Cada módulo corresponde a um semestre letivo, totalizando 1022 horas para integralização do curso.

Conforme a Resolução CEB/CNE nº 06/2012 o Curso Técnico em Redes de Computadores cumprirá no mínimo carga horária presencial de 20% (vinte por cento). Esta carga horária será distribuída no curso conforme planejamento da

Coordenação. O plano de realização das atividades presenciais deverá ser formalizado e publicado no Ambiente Virtual para ciência e acompanhamento dos estudantes.

As atividades presenciais definidas pelo professor Formador/conteudista da disciplina e/ou coordenador do curso serão acompanhadas principalmente pelo Professor Mediador presencial ou equivalente (coordenador pedagógico e administrativo de polo).

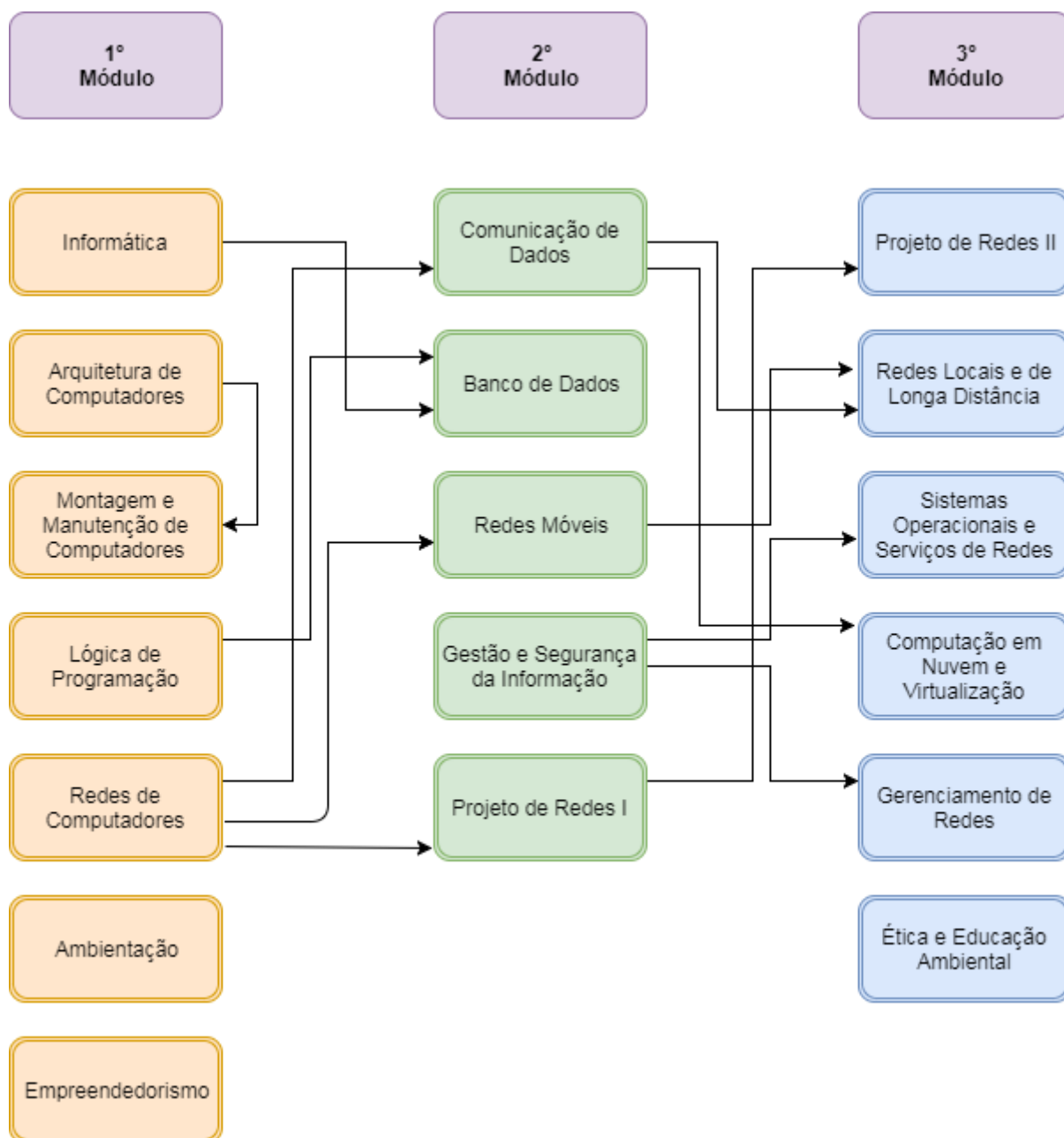
Serão contabilizadas como atividades presenciais: avaliação do estudante, atividades destinadas a laboratório, aula de campo, atividades em grupo de estudo, visitas técnicas e viagens de estudo, práticas (desde que especificado no planejamento como sendo atividade acompanhada), dentre outras previstas no planejamento do curso desde que estas tenham sido definidas pelo professor formador ou coordenador.

Todas as atividades presenciais deverão ser registradas por meio de Atas, Relatórios, previsão no Plano de Ensino, dentre outras formas passíveis de comprovação da realização dos momentos presenciais.

Os momentos presenciais são caracterizados pelo encontro dos estudantes no Polo de Apoio Presencial. Esses momentos podem ser com o professor conteudista da disciplina, com Professores Mediadores presenciais ou com Professores Mediadores a distância ou ainda conduzidos pelo coordenador de apoio pedagógico e administrativo de polo.

Ressalta-se que conteúdos referentes educação ambiental, relações étnico raciais e direitos humanos, serão abordados ao longo de todas as disciplinas do curso, na forma de texto selecionados pelo professor e que farão a conexão entre esses temas e a disciplina.

9.1 Representação gráfica do perfil de formação



9.2 Matriz Curricular

| Matriz Curricular do Curso Técnico em Redes de Computadores | | | |
|---|--|------------|------------|
| Módulo | Disciplina | CH Total | |
| | | Conteúdo | Pratiquês |
| Certificação Intermediária Módulo 01 - Montador e Reparador de Microcomputadores. | | | |
| 1º Módulo | Ambientação | 30 | 0 |
| | Informática | 50 | 10 |
| | Empreendedorismo | 22 | 0 |
| | Arquitetura de Computadores | 55 | 10 |
| | Montagem e Manutenção de Computadores | 69 | 10 |
| | Lógica de Programação | 55 | 10 |
| | Redes de Computadores | 69 | 10 |
| | Sub total de disciplinas no 1º Módulo | 350 | 50 |
| Certificação Intermediária Módulo 02 - Administrador de Banco de Dados. | | | |
| 2º Módulo | Comunicação de Dados | 50 | 5 |
| | Banco de Dados | 60 | 10 |
| | Redes Móveis | 50 | 5 |
| | Gestão e Segurança da Informação | 50 | 10 |
| | Projeto de Redes I | 50 | 10 |
| | Sub total de disciplinas no 2º Módulo | 260 | 40 |
| Certificação Intermediária Módulo 03 - Instalador e Reparador de Redes de Computadores. | | | |
| 3º Módulo | Ética e Educação Ambiental | 42 | 5 |
| | Projeto de Redes II | 50 | 5 |
| | Redes Locais e de Longa Distância | 50 | 5 |
| | Sistemas Operacionais e Serviços de Redes | 50 | 5 |
| | Computação em Nuvem e Virtualização | 50 | 5 |
| | Gerenciamento de Redes | 50 | 5 |
| | Sub total de disciplinas no 3º Módulo | 292 | 30 |
| | Total | 902 | 120 |

10 EMENTÁRIO

Os quadros a seguir apresentam os nomes, ementas, referências básicas e referências complementares de todas os componentes curriculares do curso Técnico em Redes de computadores, do IFSULDEMINAS – Câmpus Machado.

MÓDULO I

| |
|---|
| DISCIPLINA: Ambientação |
| CH Horas: 30h |
| Módulo: 1º |
| EMENTA |
| A instituição IFSULDEMINAS. Ambiente Virtual de Ensino- Aprendizagem. Tecnologias para EaD: ferramentas de produção e socialização de conhecimento (ambiente de aprendizagem e seus canais de interação – fórum e chat, ambientes de construção colaborativa). Informações sobre o programa MedioTec. Seminário de profissões. Conceitos fundamentais da Educação a Distância. Métodos de ensino: presencial e a distância. A convergência entre educação virtual e presencial. Metodologias de estudo baseadas nos princípios de autonomia, interação e cooperação. Reconhecimento dos sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICA |
| LITTO, F.; FORMIGA, M. Educação a distância: o estado da arte. [S.L.]: Prentice Hall Brasil, 2008. SILVA, R. S. Educação a distância na Web 2.0. [S.L.]: Novatec, 2010. VALENTE, J. A. Educação a distância: prática e formação do profissional reflexivo. São Paulo: Avercamp. 2009.. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTAR |
| BEHAR, P. A. Modelos pedagógicos em educação a distância. Porto Alegre: Artmed, 2008. MATTAR, J.; MAIA, C. Abc da EaD: a educação a distância hoje. [S.L.]: Makron Books, 2007. MOORE, M. Educação a distância: uma visão integrada. [S.L.]: Thomson Pioneira, [19--]. NISKIER, A. Educação a distância: a tecnologia da esperança. São Paulo: Loyola. 2000. TERRA. J. C. C. Gestão do Conhecimento e e-learning na prática. [S.L.]: Ed.Negócio, 2003. |

| |
|---|
| DISCIPLINA: Empreendedorismo |
| CH Horas: 22h |
| Módulo: 2º |
| EMENTA |
| Empreendedorismo: conceito e características; Perfil do empreendedor; Habilidades e competências do empreendedor; |

Oportunidades de mercado; Plano de negócios: conceituação, importância e estrutura do plano de negócio; estabelecendo estratégias; estratégias de marketing; e planejamento financeiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICA

BÁSICA DORNELAS, C. A. **Empreendedorismo na prática**: mitos e verdades do empreendedor de sucesso. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

DORNELAS, C.A. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

GAUTHIER, F. A. O. **Empreendedorismo**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTAR

CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo**: dando asas ao espírito empreendedor. São Paulo: Saraiva, 2004.

CRUZ JUNIOR, J. B. Empreendedorismo e educação empreendedora: confrontação entre teoria e prática. **Revista de Ciências da Administração**, Florianópolis, v. 8, n. 15, 2006.

DEGEN, R. J. **O Empreendedor**: fundamentos da iniciativa empresarial. São Paulo: Makron Books, 1989.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo corporativo**: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar em organizações estabelecidas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

FELIPINI, D. **Empreendedorismo na Internet**. [S.L.]: Brasport. 2010

DISCIPLINA: Informática

CH Horas: 60h

Módulo: 1º

EMENTA

História da computação. Conceitos básicos de informática. Pacote LibreOffice 5.3.4 Editor de texto WRITER e Editor de Planilha Eletrônica CALC.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICA

MORIMOTO, C. **Hardware II**: o guia definitivo. [S.L.]: GDH Press e Sul Editores, 2010.

RAMALHO, J. A. A. **Introdução à Informática**: teoria e prática. [S.L.]: Berkeley, 2001.

VELLOSO, F. C. **Informática**: conceitos básicos. [S.L.]: Campus, 1997.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTAR

MORIMOTO, C. E. **Linux**: entendendo o sistema, guia prático. [S.L.]: Sulina, 2005.

RABELO, J. **Introdução à informática e Windows XP**: fácil e passo a passo! Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2007.

RATHBONE, A. **Windows Vista para leigos**. São Paulo: Editora Alta Books, 2008.

SILVA, M. G. da. **Informática**: terminologia, Microsoft Windows 7, internet, segurança, Microsoft Office Word 2010. [S.L.]: Erica, 2009.

SPYER, P. **Para Entender a Internet**: noções, práticas e desafios da comunicação em rede. Disponível em <<http://www.next.iciet.fiocruz.br/arquivos/Para+entender+a+Internet.pdf>. >. Acesso em

04 de julho de 2017.

DISCIPLINA: Arquitetura de Computadores

CH Horas: 65h

Módulo: 1º

EMENTA

Sistemas de Numeração. Organização de Computadores. Memórias. Unidade Central de Processamento. Dispositivos de Entrada/Saída. Circuitos e Expressões.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICA

NULL, L.; LOBUR, J. **Princípios básicos de arquitetura e organização de computadores**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

TANENBAUM, A. S. **Organização estruturada de computadores**. 4.ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil. 1999.

WEBER, R. F. **Fundamentos de arquitetura de computadores**. Porto Alegre: Instituto de Informática da UFRGS - Sagra Luzzatto, 2008.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTAR

MONTEIRO, M. A. **Introdução à organização de computadores**. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

WEBER, R. F. **Arquitetura de computadores pessoais**. Porto Alegre: Instituto de Informática da UFRGS - Sagra Luzzatto, 2008.

STALLINGS, W. **Arquitetura e organização de computadores**. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2002.

PATTERSON, D.; HENNESSY, J. **Arquitetura de computadores**. [S.L.]: Elsevier, 2009.

PARHAMI, B. **Arquitetura de computadores**. [S.L.]: McGraw Hill, 2008.

| |
|---|
| DISCIPLINA: Montagem e Manutenção de Computadores |
| CH Horas: 79h |
| Módulo: 1º |
| EMENTA |
| Identificação dos componentes físicos dos computadores: montagem, manutenção e instalação dos computadores. Estrutura, organização e funcionamento dos periféricos. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICA |
| SCHIAVONI M. Hardware . Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. |
| ZELENOVSKY R., MENDOÇA A. PC: Um Guia Prático de Hardware e Interfaceamento . Rio de Janeiro – RJ: Editora MZ, 2006. |
| VELLOSO, F. de C. Informática – conceitos básicos . 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 2011. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTAR |
| CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. Introdução à Informática . São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2004. |
| CASTILLO, R.A.F. Introdução à internet . 2. ed. Campinas: People Brasil Educação LTDA, 1999. 192 p. |
| LACERDA, I. M. F. Microcomputadores: Montagem e Manutenção . SENAC, 2004. |
| STALLINGS, W. Arquitetura e organização de computadores . 5ª edição. Prentice Hall, 2002. |
| TORRES, G. Hardware: curso completo . 4ª edição. Axcel Books, 2001. |

| |
|--|
| DISCIPLINA: Lógica de Programação. |
| CH Horas: 65h |
| Módulo: 1º |
| EMENTA |
| Introdução a Lógica de programação. Instruções e ou comandos básicos para desenvolvimento de Algoritmos. Estruturas de decisão. Estruturas de Repetição. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICA |
| ARAUJO, E.C. Algoritmos: fundamento e prática . 3.ed. Florianópolis: Visual Books, 2007. |

| |
|--|
| BENZECRY, V. S. J.; RANGEL, K. A. Como desenvolver o raciocínio lógico . Rio de Janeiro: Rio, 2004. |
| SCHILD, H., C: completo e total . São Paulo: Makron books, 2006. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTAR |
| CORMEN, T. H. et al. Algoritmos: teoria e prática . [S.L.]: Campus, 2002. |
| FARRER, H. Programação estruturada de computadores: algoritmos estruturados . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. |
| LEITE, M. Técnicas de programação: uma abordagem moderna . [S.L.]: Brasport, 2006. |
| SAID, R. Curso de lógica de programação . [S.L.]: Digerati Books, 2007. |
| PEREIRA, S. L. Algoritmos e lógica de programação em C: uma abordagem didática . [S.L.]: Érica, 2010. |

| |
|--|
| DISCIPLINA: Redes de Computadores |
| CH Horas: 79h |
| Módulo: 1º |
| EMENTA |
| Classificação e componentes de Redes. Arquitetura e Topologias. Meios de transmissão. Padrões de comunicação. Modelo de Referência OSI. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICA |
| MORIMOTO, C. E. Redes: guia prático . Porto Alegre: Sul Editores, 2010. |
| SOARES, L. F. G. et al. Redes de Computadores: das LANs, MANs e WANs, às redes ATM . [S.L.]: Editora Campus. 2004. |
| TANENBAUM, A. Redes de Computadores . [S.L.]: Editora Campus, 2011. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTAR |
| BIRKNER, M. Projeto de interconexão de redes . [S.L.]: Makron Books, 2008. |
| DONAHUE, G. Redes Robustas . [S.L.]: Alta Books, 2008. |
| KUROSE, F. E.; ROOS, K. Redes de computadores e a Internet . [S.L.]: Pearson Education, 2010. |
| MORIMOTO, C. Servidores Linux: guia prático . Porto Alegre: Sul Editores, 2009. |
| VASCONCELOS, L. Manual prático de redes . [S.L.; s.n.], 2006. |

MÓDULO II

DISCIPLINA: Comunicação de Dados

CH Horas: 55h

Módulo: 2º

EMENTA

Histórico e evolução da comunicação de dados. Sinais analógicos e digitais. Modulação. Códigos, Modos e Formatos. Multiplexação. Interfaces de nível físico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICA

MORIMOTO, C. E. **Redes: guia prático**. Porto Alegre: Sul Editores, 2010.

SOARES, L. F. G. et al. **Redes de computadores: das LANs, MANs e WANs, às redes ATM**. [S.L.]: Editora Campus, 2004.

TANENBAUM, A. **Redes de Computadores**. [S.L.]: Editora Campus, 2011.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTAR

BIRKNER, M. **Projeto de interconexão de redes**. [S.L.]: Makron Books, 2008.

DONAHUE, G. **Redes robustas**. [S.L.]: Alta Books, 2008.

KUROSE, F. E. ROOS, K. **Redes de computadores e a Internet**. [S.L.]: Pearson Education, 2010.

MORIMOTO, C. **Servidores Linux: guia prático**. Porto Alegre: Sul Editores, 2009.

VASCONCELOS, L. **Manual prático de redes**. [S.L.; s.n.], 2006.

| |
|--|
| DISCIPLINA: Banco de Dados |
| CH Horas: 70h |
| Módulo: 2º |
| EMENTA |
| Conceitos de banco de dados, relações, funções, operadores e chaves (primárias e estrangeiras); modelar os dados de um sistema utilizando uma notação apropriada e conhecer uma ferramenta de interface amigável para criação e manipulação de banco de dados. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICA |
| DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados . 8. ed. Editora Campus, 2004. |
| ELMASRI, R.; Navathe, S. B. Sistemas de Banco de Dados . 6ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011. |
| KORT, Henry F. et all. Sistema de Bancos de Dados . 5ª Ed. São Paulo: Campus, 2006. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTAR |
| ABREU, M. P. de; MACHADO, F. N. R. Projeto de banco de dados: uma visão prática . 16. ed. São Paulo: Erica, 2009. |
| ALVES, W. P. Banco de dados: teoria e desenvolvimento . São Paulo: Erica: 2011. |
| HEUSER, C. A. Projeto de banco de dados . 6. ed. Porto Alegre: Bookman Companhia, 2009. |
| RAMAKRISHNAN, R.; GEHRKE, J. Sistemas de gerenciamento de banco de dados . 3. ed. São Paulo: McGraw Hill - Artmed: 2008. |
| ROB, P; CORONEL, C. Sistemas de Banco de Dados – Projeto, Implementação e Administração . São Paulo: Cengage Learning: 2010. |

| |
|---|
| DISCIPLINA: Redes Móveis |
| CH Horas: 55h |
| Módulo: 2º |
| EMENTA |
| Introdução a redes sem fio, Conceito de Redes Móveis, Tecnologias 1G, 2G, 3G, 4G e os principais protocolos de transmissão. Introdução às redes sem fio. Categorias de redes sem fio: WPAN, WLAN, WMAN, WWAN, WLL. Tecnologias: Wifi, Infrared, Wimax, Wimesh, Bluetooth, VANETs. Tecnologias celulares: 1G; 2G; 3G; 4G. Evolução das tecnologias de celulares da Família IEEE 802.11: 802.11a, |

802.11b e 802.11g.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICA

MISHRA, A. R. **Advanced Cellular Network Planning and Optimisation: g/2.5g/3g...evolution to 4g.**Wiley; 1 edition, 2006.

DAHLMAN, E., PARKVALL, S., SKOLD, J. **4G: LTE/LTE-Advanced for Mobile Broadband.** Academic Press, 2011.

ENGST, A. E. **Kit do iniciante em redes sem fio: o guia prático sobre redes wi-fi.** 2. ed. São Paulo. Pearson, 2005.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTAR

SILVA, I. F. **Padrões de Telefonia Móvel Digital.** 2010. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Minas Gerais.

CASTRO, M. C. F. **Sistemas Wireless e Padrões.** 2009. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Departamento de Engenharia elétrica, Rio Grande do Sul.

RAPPAPORT, T. S. **Wireless communications: principles and practice.** 2. ed. Prentice-Hall, 2002. 736p.

HACKER LLC. **Redes sem fio no Mundo em Desenvolvimento:** um guia prático para o planejamento e a construção de uma infraestrutura de telecomunicações. 1. ed. Hacker Friendly, 2007 (Tradução da 2. ed. Americana. Obra em CC-SA, disponível em <http://wndw.net>)

HAYKIN, S.; MOHER, M. **Sistemas modernos de comunicação wireless.** Porto Alegre. Bookman, 2008.

DISCIPLINA: Gestão e Segurança da Informação

CH Horas: 60h

Módulo: 2º

EMENTA

Conceitos básicos de segurança da informação, ameaças e ataques, mecanismos de segurança e minimização de riscos de ataques. Conceitos e princípios básicos de segurança da informação. Segurança da informação baseada em TI. Segurança da informação, não armazenada em TI. Normas de Segurança ABNT NBR ISO/IEC 27002:2013 e 27005:2011. Gestão do risco em segurança da informação e Organização da segurança. Termos relacionados à gestão do risco / Etapas da gestão do risco. Garantia de Segurança, Ferramentas de Segurança da Informação. Gestão da segurança da informação e Política de Segurança da Informação. Aspectos Humanos da Segurança da Informação. Segurança Lógica, Segurança Física e Planos de Contingência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICA

CERT.br. **Cartilha de Segurança para a Internet v 4.0.** Disponível on line em: <http://cartilha.cert.br/>. Acesso em 04 de julho de 2017.

SÊMOLA, M.. **Gestão da Segurança da Informação: uma visão executiva.** 2. Rio de Janeiro: Elsevier,2014.

NAKAMURA, E. T.; GEUS, P. L.. **Segurança de redes em ambientes cooperativos.** São Paulo: Novatec,2007.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTAR

GALVÃO, R. K. M.. **Introdução à Análise Forense em Redes de Computadores.** São Paulo: Novatec,2013.

ALVES, G. A.. **Segurança da Informação: Uma visão inovadora da Gestão**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2006.

CARVALHO, L. G.. **Segurança de Redes**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2005.

HATCH, B.; LEE, J.; KURTZ, G.. **Hackers Linux expostos**. São Paulo: Makron Books, 2002.

HAYKIN, S.; MOHER, M. **Sistemas modernos de comunicação wireless**. Porto Alegre. Bookman, 2008.

DISCIPLINA: Projeto de Redes I

CH Horas: 60h

Módulo: 2º

EMENTA

Metodologia de projetos. Projeto lógico e projeto físico, Cabeamento estruturado. Testes de redes. Documentação de projetos de redes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT) **NBR 14565**: cabeamento de telecomunicações para edifícios comerciais. [S.L.], 2007.

PINHEIRO, J. **Guia completo de cabeamento de redes**. [S.L.]: Campus, 2003.

PINHEIRO, J. **Infra-estrutura elétrica para rede de computadores**. [S.L.]: Ciência Moderna, 2008.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTAR

BIRKNER, M. **Projeto de interconexão de redes**. [S.L.]: Makron Books, 2008.

DONAHUE, G. **Redes robustas**. [S.L.]: Alta Books, 2008.

KUROSE, F. E; ROOS, K. **Redes de computadores e a Internet**. [S.L.]: Pearson Education, 2010.

MORIMOTO, C. E. **Redes**: guia prático. Porto Alegre: Sul Editores, 2010.

MORIMOTO, C. E. **Servidores Linux**: guia prático. Porto Alegre: Sul Editores, 2009.

MÓDULO III

| |
|---|
| DISCIPLINA: Ética e Educação Ambiental |
| CH Horas: 47h |
| Módulo: 3º |
| EMENTA |
| Ética geral: ética e natureza. Ética profissional: a divisão dos saberes e as normas das profissões. Capitalismo e ética empresarial: Gestão da reputação. Outros temas propostos: corrupção, balanço social, assédio moral, assédio sexual. Política nacional de atenção educacional às pessoas com necessidades especiais, minorias e demais casos de negação de direitos na sociedade (Educação de Jovens e Adultos, Educação para as Relações Étnico-Raciais, Povos Indígenas, Educação no Campo e Relações Raciais e de Gênero). Sociedade e meio ambiente; Sistemas de gestão ambiental; Legislação ambiental brasileira. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICA |
| ARRUDA, M.C.C. de; WHITAKER, M. do C. Fundamentos de Ética Empresarial e Econômica . 3 ed. São Paulo: Atlas, 2009. VÁSQUEZ, A. S. Ética . 24. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003. DIAS, R. Gestão Ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade . São Paulo: Atlas, 2009. 196 p. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTAR |
| BORGES, M. L.; DALL'AGNOL, D.; DUTRA, D. V. Ética . Rio de Janeiro: DP&A, 2003. LEISINGER, K M.; SCHMITT, K. Ética empresarial: responsabilidade global e gerenciamento moderno . Petrópolis: Vozes, 2001. MACHADO, C. P. Responsabilidade Social e governança: os debates e as implicações . São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2006. RODRIGUEZ, M. V. R. Ética e responsabilidade social nas empresas . Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. DONAIRE, D. Gestão Ambiental na Empresa . 2 ed. São Paulo: Atlas, 2009. 169 p. |
| DISCIPLINA: Projeto de Redes II |
| CH Horas: 55h |
| Módulo: 3º |
| EMENTA |
| Histórico e fundamentos da arquitetura TCP/IP. Endereçamento IP. Sub-redes. |

| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICA |
|---|
| KUROSE, F. E ROOS, K. Redes de Computadores e a Internet . Pearson Education, 2010. |
| SOARES, L. F. G. Redes de Computadores: Das LANs, MANs e WANs, às Redes ATM . Última edição. Editora Campus, 2004. |
| TANENBAUM, A. Redes de Computadores . Tradução da última edição. Editora Campus. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTAR |
| DONAHUE, G. Redes Robustas . Alta Books. 2008. |
| MORIMOTO, C. E. Redes: Guia Prático . Segunda Reimpressão. Sul Editores. Porto Alegre.2010. |
| MORIMOTO, C. Servidores Linux, Guia Prático . Primeira Reimpressão. Sul Editores. Porto Alegre. 2009. |
| PINHEIRO, J. Guia Completo de Cabeamento de Redes . Campus, 2003. |
| VASCONCELOS, L. Manual Prático de Redes . 1º edição. Laercio Vasconcelos. 2006. |

| DISCIPLINA: Redes Locais e de Longa Distância |
|--|
| CH Horas: 55h |
| Módulo: 3º |
| EMENTA |
| Arquitetura Ethernet. Introdução à interligação de redes. Tecnologias de redes WAN. Roteamento IP. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICA |
| MORIMOTO, C. E. Redes: guia prático . Porto Alegre: Sul Editores, 2010. |
| MORIMOTO, C. Servidores Linux: guia prático . Porto Alegre:Sul Editores, 2009. |
| SOARES, L. F. G. et al. Redes de computadores: das LANs, MANs e WANs, às redes ATM . [S.L.]: Editora Campus, 2004 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTAR |
| BIRKNER, M. Projeto de interconexão de redes . [S.L.]: Makron Books, 2008. |
| DONAHUE, G. Redes Robustas . [S.L.]: Alta Books, 2008. |
| KUROSE, F. E.; ROOS, K. Redes de computadores e a Internet . [S.L.]: Pearson Education, 2010. |
| TANENBAUM, A. Redes de computadores . [S.L.]: Editora Campus, [19--]. |
| VASCONCELOS, L. Manual prático de redes . [S.L.; s.n.], 2006. |

| |
|--|
| DISCIPLINA: Sistemas Operacionais e Serviços de Redes |
| CH Horas: 55h |
| Módulo: 3º |
| EMENTA |
| Instalação, configuração e manutenção de sistemas operacionais de redes. Instalação, configuração e administração de serviços de Redes. Serviços de transferência de arquivos, administração remota, DNS, correio eletrônico e web. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICA |
| MORIMOTO, C. E. Redes: guia prático. Porto Alegre: Sul Editores, 2010. MORIMOTO, C. Servidores Linux: guia prático. Porto Alegre: Sul Editores, 2009. ROSA, A. Windows Server 2008 R2: curso completo. [S.L.]: FCA, 2010. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTAR |
| BIRKNER, M. Projeto de interconexão de redes. [S.L.]: Makron Books, 2008. DONAHUE, G. Redes robustas. [S.L.]: Alta Books, 2008. KUROSE, F. E; ROOS, K. Redes de computadores e a Internet. [S.L.]: Pearson Education, 2010. SOARES, L. F. G. et al. Redes de computadores: das LANs, MANs e WANs, às redes ATM. [S.L.]: Editora Campus, 2004. TANENBAUM, A. Redes de computadores. [S.L.]: Editora Campus, 2011. VASCONCELOS, L. Manual prático de redes. [S.L.; s.n.], 2006. |
| DISCIPLINA: Computação em Nuvem e Virtualização |
| CH Horas: 55h |
| Módulo: 3º |
| EMENTA |
| Conceitos básicos de computação em nuvem e virtualização, técnicas de virtualização em datacenters, normas e modelos de serviços. Análise do uso de técnicas de virtualização em infraestrutura de TI. Apresentação dos principais dispositivos para comunicação e armazenamento. Estudo de novos modelos de infraestrutura: grades computacionais e computação em nuvem. Conceitos e fundamentos de TI verde. Virtualização em Data Centers: Conceitos básicos e normas, Modelos de virtualização, Organização de Data Centers, Consolidação de serviços, VMWare e Xen. Computação em Nuvem: Conceitos básicos e normas, Modelos de Serviço e Implantação, Arquitetura de Referência NIST, Amazon Web Services/Azure/Google Cloud/outros, OpenStack, Análise de soluções de nuvem selecionadas. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICA |
| CHEE, B. J. S.; FRANKLIN JUNIOR, C.. Computação em Nuvem: cloud computing – tecnologias e estratégias. 1. ed. São Paulo: M Books, 2013. 256p (ISBN 8576802074) |

VELTE, A. T.; VELTE, T. J.; ELSENPETER, R.. **Cloud computing: computação em nuvem – uma abordagem prática**. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011. 352p. (ISBN 8576085364)

VIANA, E. R. C.. **Virtualização de servidores LINUX**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012. 225p. Vol. 2 (ISBN 8539902206)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTAR

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W.. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. São Paulo: Pearson, 2013. 576p (ISBN 8581436773)

OLIVEIRA, R. S.; CARISSIMI, A.; TOSCANI, S.. **Sistemas operacionais**. Porto Alegre: Bookman, 2010.375p (Coleção livros didáticos informática UFRGS v. 11. ISBN 8577805212)

PRATT, I.; CHISNALL, D.. **The definitive guide to the Xen hypervisor**. 1. ed. Prentice Hall, 2013. 286p.(ISBN 0133582493)

STUART, B. L.. **Princípios de sistemas operacionais: projetos e aplicações**. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 680p. (ISBN 8522107335)

TANENBAUM, A. S.. **Sistemas operacionais modernos**. 3. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2010. 672p (ISBN 8576052377)

DISCIPLINA: Gerenciamento de Redes

CH Horas: 55h

Módulo: 3º

EMENTA

Componentes de sistemas de gerenciamento. Comunidades de redes. Áreas funcionais de gerenciamento. Protocolos de gerenciamento. Modelos de administração de rede. Auditoria. Implementação de políticas de gerenciamento. Gerência de domínios. Administração de usuários e grupos. Políticas de segurança.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICA

MORIMOTO, C. **Servidores Linux: guia prático**. Porto Alegre: Sul Editores, 2009.

ROSA, A. **Windows Server 2008 R2: curso completo**. [S.L.]: FCA, 2010.

SOARES, L. F. G. et al. **Redes de computadores: das LANs, MANs e WANs, às redes ATM**. [S.L.]: Editora Campus, 2004.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTAR

BIRKNER, M. **Projeto de interconexão de redes**. [S.L.]: Makron Books, 2008.

DONAHUE, G. **Redes robustas**. [S.L.]: Alta Books, 2008.

KUROSE, F. E; ROOS, K. **Redes de computadores e a Internet**. [S.L.]: Pearson Education, 2010.

PINHEIRO, J. **Guia completo de cabeamento de redes**. [S.L.]: Campus, 2003.

TANENBAUM, A. **Redes de computadores**. [S.L.]: Editora Campus, 2011

11 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento da Proposta Pedagógica serão adotadas estratégias diversificadas, que possibilitem a participação ativa dos alunos para que desenvolvam as habilidades, competências e valores inerentes à área de atuação e que focalizem o contexto do trabalho, estimulando o raciocínio para solução de problemas e a construção do conhecimento necessário às atividades relacionadas com seu campo de trabalho e com os objetivos do curso. Tais estratégias devem incentivar a flexibilidade de comportamento e de autodesenvolvimento do aluno no que diz respeito às diversidades e às novas técnicas e tecnologias adotadas em situações reais de trabalho, com avaliação contínua e sistemática, voltada para a aprendizagem com autonomia.

Os procedimentos didático-pedagógicos devem auxiliar os alunos nas suas construções intelectuais, procedimentos e atitudes. Para tanto, propõe-se para os docentes:

- Elaborar e executar o planejamento, registro e análise das aulas realizadas, sejam presenciais ou à distância, ministrando-as de forma interativa por meio do desenvolvimento de projetos, práticas, atividades laboratoriais, seminários, atividades individuais e atividades em grupo, com acompanhamento de ferramentas virtuais como a criação de grupos para debate e discussão das atividades mediadas pelo docente;
- Problematizar o conhecimento, sem se esquecer de considerar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do aluno, incentivando-o a buscar a confirmação do que estuda em diferentes fontes;
- Entender a totalidade como uma síntese das múltiplas relações que o homem estabelece na sociedade, articulando e integrando os conhecimentos de diferentes áreas;
- Elaborar materiais digitais a serem trabalhados em aulas expositivas e à distância e atividades em grupo;
- Utilizar recursos tecnológicos para subsidiar as atividades pedagógicas.
- Adaptar conteúdos para portadores de necessidades especiais.

1.1 Organização Didática

A consolidação dos princípios educativos será garantida por meio de uma equipe, composta de Professor formador/conteudista, Professor Mediador, Coordenação de Curso e Coordenador Pedagógico e Administrativo, Equipe Multidisciplinar (Design institucional e coordenador de plataforma), Equipe de Apoio (Administrativo-financeiro, Pedagógico - secretaria), que trabalharão o planejamento, a organização, a execução, a assessoria e a orientação do processo de aprendizagem, dando ênfase a uma postura de construção do conhecimento, numa metodologia dialética, na qual se propicie a passagem de uma visão do senso comum – o que o aluno já sabe com base em suas experiências de vida, a uma formação de novos conceitos/científicos.

Tudo isso mediante o desenvolvimento de práticas pedagógicas voltadas à mobilização do aluno para o conhecimento, a disponibilização de instrumentos que lhe proporcione oportunidades de construir conhecimentos novos e o desenvolvimento da capacidade de elaboração de sínteses integradoras do saber construído com aqueles que já possuíam anteriormente.

O aluno será o centro do processo. Os Professores Conteudistas/Formadores e Mediadores deverão utilizar-se de uma metodologia que garanta a troca de informações entre os estudantes e entre estudantes e Professores Mediadores. Através da condução “não diretiva” do processo é que o aluno construirá sua própria aprendizagem. Os Professores fornecerão os instrumentos e conteúdos necessários à construção dos conceitos científicos que sejam os conhecimentos.

O Professor Mediador deverá incentivar permanentemente e sensibilizar o aluno sobre o que vai fazer. Deve valorizar a importância da participação do aluno em todo processo de orientação e aprendizagem, considerando-o como sujeito de sua aprendizagem.

Os estudantes deverão ser capazes de sair de uma postura passiva, assumindo um papel mais ativo no processo, tornando-se agentes de sua própria aprendizagem na busca da construção dos seus conhecimentos. Para tal, serão disponibilizados meios para que o estudante desenvolva sua capacidade de julgamento, de forma suficiente, para que ele próprio esteja apto a buscar, selecionar e interpretar informações relevantes ao aprendizado.

Um dos pontos chaves para o sucesso na formação do profissional Técnico em Redes de Computadores é a motivação do estudante. Pensando em maneiras de resolver essa questão, os Professores, junto com os Professores Mediadores devem ter a preocupação real com uma orientação efetiva do aluno que apresenta dificuldades. Outro importante fator a ser considerado é a atualização dos conhecimentos e suas aplicações. Os assuntos relativos às novas tecnologias tendem a despertar um grande interesse nos estudantes, bem como suas relações com a sociedade.

Vemos com total importância, para o êxito deste projeto, que as atividades propostas no curso propiciem oportunidades para o desenvolvimento das habilidades complementares, desejáveis aos profissionais da área, vendo o aluno como um todo, relacionando também suas atitudes e respeitando as peculiaridades de cada disciplina/atividade didática, bem como a capacidade e a experiência de cada docente. O estímulo e o incentivo ao aprimoramento dessas características devem ser continuamente perseguidos, objetivando sempre a melhor qualidade no processo de formação profissional.

O modelo de educação a distância a ser utilizado é o do aprendizado independente com aulas. Este modelo de educação a distância utiliza materiais impressos ou disponíveis por meio eletrônico, além de outras mídias para que o aluno

possa estudar em seu ritmo próprio. Aliados ao estudo autônomo são realizados encontros presenciais bem como o uso de mídias interativas com o professor e colegas.

Todos os conteúdos e os exercícios avaliativos a distância serão disponibilizados através do Ambiente Virtual de Aprendizagem - Moodle (AVA). Os professores poderão utilizar diversas estratégias e ferramentas avaliativas de acordo com os componentes curriculares ministrados e com a prática pedagógica de cada professor.

O Ensino a distância é dividido em dois momentos distintos e bem definidos, os momentos presenciais e os momentos não presenciais (a distância):

Os Momentos presenciais: serão realizados nos polos municipais com a mediação de um professor mediador presencial e planejados pelo professor formador/conteudista de cada disciplina. Serão realizados de acordo com o calendário acadêmico de oferta nos Polos de Apoio Presencial. Os polos deverão garantir espaços que permitam a interação, constante reflexão, atividades práticas, debates, avaliação dos conteúdos e o encaminhamento aos estudos independentes.

Serão realizados encontros/atividades presenciais de forma a atender o mínimo de 20% de carga horária presencial em relação a carga horária total do curso, conforme dispõe o artigo 45 da Resolução Nº 065/2016. Serão consideradas como presenciais as atividades de práticas desde que definida pelo professor formador/conteudista em seu planejamento como uma prática acompanhada.

Os Momentos não presenciais: são destinados à realização das atividades que estarão disponíveis tanto no ambiente virtual de aprendizagem AVA/IFSULDEMINAS, quanto na forma impressa. Os materiais disponibilizados via internet, no AVA, possibilitam ao cursista acessar os conteúdos e as informações relativas às disciplinas do curso e aproveitar o potencial pedagógico do computador, por meio da troca de mensagens, da oferta de materiais complementares de estudo, da participação em bate-papo e em fóruns de discussão, além da troca de questionamentos e orientações. Assim, o ambiente virtual será uma importante ferramenta pedagógica para o relacionamento do aluno com o seu professor mediador e com os outros atores envolvidos no processo de ensino-aprendizagem do curso.

1.2 Material Didático

O material didático a ser utilizado para o desenvolvimento de cada um dos conteúdos propostos buscará estimular o estudo e produção individual de cada aluno, não só na realização das atividades propostas, mas também na experimentação de práticas centradas na compreensão e experimentações.

Todo o material didático constitui-se como dinamizadores da construção curricular e também como um elemento balizador metodológico do Curso. Serão utilizados materiais já elaborados por outras instituições para oferta de cursos e disciplinas equivalentes e outros materiais complementares ficarão a cargo dos professores conteudista, cabendo a coordenação do curso a reprodução e distribuição desse material.

Serão disponibilizados na jornada de aprendizado dos alunos, um conjunto de recursos de aprendizagem disponíveis no ambiente Web, ou material impresso ou audiovisual. Cada disciplina do curso utilizará material em diversas mídias, conforme seu planejamento pedagógico, onde constará o conteúdo que o aluno precisa estudar, além de exercícios. Esse material será colocado ao dispor dos alunos nos polos ou por meio da Web no AVA.

Atendendo as normas do Documento de Referência do MedioTec a elaboração do material didático, seguirá as orientações da SETEC/MEC, e ocorrerá sob responsabilidade do IFSULDEMINAS, para que o processo educacional atinja seus objetivos. Seu conteúdo e formatação serão específicos para linguagem EAD, relacionando teoria e prática de maneira integrada à plataforma Moodle e atenderá a dois formatos: Impresso e Versão Eletrônica. O IFSULDEMINAS oferecerá formação e capacitação de professores mediadores, coordenadores e professores formadores para garantir a qualidade dos cursos ofertados, bem como o acompanhamento do aprendizado dos alunos.

1.3 Ambientação

A ambientação é um componente curricular obrigatório e comum a todos os cursos do Mediotec e deverá ser ofertado no primeiro módulo com carga horária de 30 horas. É uma disciplina que tem como objetivo de familiarizar o aluno com a metodologia de ensino a distância. Na ambientação deverá ser apresentado o programa MedioTec, o IFSULDEMINAS, a plataforma Moodle/AVA, o programa e apresentação do curso e seminários de profissões.

1.4 Pratiques

Os Pratiques têm por objetivo proporcionar a vivência do aluno com as atividades práticas próprias do cotidiano escolar por meio de situações oferecidas em diferentes ambientes de aprendizagem. Os pratiques proporcionam a diversificação das atividades e contribuem para a construção do conhecimento e maior compreensão das disciplinas.

Portanto são atividades que reforçam a compreensão da disciplina e envolvem o estudante em sua prática. O aluno deve deixar as práticas de senso comum e praticar as ações intencionalmente.

Para possibilitar o bom desenvolvimento e êxito das atividades Pratiques será contratado um professor formador/conteudista, por módulo, responsável por orientar os Pratiques das demais disciplinas do módulo. Assim, os professores formadores/conteudistas das demais disciplinas ficarão responsáveis por propor as atividades e repassar para o professor orientador de Pratiques para execução das atividades.

Todas as orientações aos alunos quanto a execução, registro, acompanhamento, bem como a correção e envio da nota final dos Pratiques aos professores formadores/conteudistas das demais disciplinas serão de responsabilidade do professor orientador de pratiques.

1.5 Certificação Intermediária

De acordo com o documento de referência do MedioTec a certificação intermediária será oferecida a partir da conclusão do primeiro módulo, levando em consideração as ocupações previstas na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) do Ministério do Trabalho (MT).

Portanto as certificações intermediárias deverão estar de acordo com o que foi estabelecido no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos e no Documento de Referência do MedioTec, considerando a obrigatoriedade de conclusão do primeiro módulo para obter a primeira certificação. Segue no Quadro 05 as Certificações Intermediárias

MedioTec para o curso de Técnico em Redes de Computadores.

| Título da certificação intermediária | Disciplinas necessárias para obtenção da certificação | Módulo |
|--|--|--------|
| Montador e Reparador de Microcomputadores. | Informática. Arquitetura de Computadores. Montagem e Manutenção de Computadores. Lógica de Programação. | 1º |
| Administrador de Banco de Dados. | Comunicação de Dados. Banco de Dados. Gestão e Segurança da Informação. | 2º |
| Instalador e Reparador de Redes de Computadores. | Projeto de Redes I. Projeto de Redes II. Redes Locais e de Longa Distância. Sistemas Operacionais e Serviços de Redes. Gerenciamento de Redes. | 3º |

Quadro 05 - Certificações Intermediárias para o curso Técnico em Técnico em Redes de Computadores.

12 SUJEITOS DO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

2.1 Coordenação Geral Institucional e Pedagógica

Profissional encarregado de gerenciar os cursos, desde seu planejamento até os encaminhamentos necessários para a certificação dos alunos. É o responsável por realizar as mediações necessárias e a articulação com os demais órgãos envolvidos no projeto. Deve promover a avaliação institucional do curso e apoiar o gerenciamento dos Polos de Apoio Presencial onde ocorrem os cursos. Com o apoio das Coordenações Adjuntas da Rede e-Tec/MedioTec do IFSULDEMINAS deve avaliar e sugerir adequações da infraestrutura dos polos, quando necessário.

A coordenação pedagógica é responsável por coordenar e acompanhar o processo de planejamento didático-pedagógico, a execução e a avaliação dos cursos do MedioTec. Essa coordenação deverá orientar o trabalho de revisão de material impresso e de outras mídias, objetivando a construção e/ou adaptação de conteúdos às metodologias de ensino-aprendizagem e de avaliação apropriadas à modalidade de educação a distância.

Deverá coordenar a elaboração de diretrizes gerais: para o desenvolvimento das atividades didático-pedagógicas e administrativas dos cursos, bem como de elaboração de relatórios periódicos de suas atividades e das equipes que atuam no Programa Pronatec/MedioTec. Deverá ainda: coordenar e acompanhar a seleção, treinamento e capacitação de

professores formadores e mediadores; orientar as equipes de coordenação de cursos, coordenação de tutoria, coordenação de polo, professores mediadores, com o apoio do professor formador deve planejar e acompanhar os encontros presenciais.

Além disso, analisar todos os produtos elaborados pelo professor formador, bem como sugerir alterações e reestruturá-los de acordo com a proposta do curso, analisar e avaliar as videoaulas e acompanhar os trabalhos de capacitação de tutores e estudos com os cursistas no ambiente virtual de aprendizagem – AVA.

2.2 Coordenador de Curso, Equipe Multidisciplinar e Apoio Pedagógico

Serão selecionados profissionais com experiência em metodologias de ensino-aprendizagem e de avaliação apropriadas à modalidade de educação a distância que integrarão as equipes de Coordenação de Curso, a Equipe Multidisciplinar, e Apoio Pedagógico. Estes profissionais deverão atuar junto à Coordenação Pedagógica, respondendo pela elaboração de planejamentos e diretrizes, execução de atividades, orientação dos demais segmentos envolvidos naquelas atividades definidas neste Projeto do Curso de Técnico em Redes de Computadores.

2.3 Professores Formadores/Conteudista

Os Professores Formadores/Conteudista devem ter domínio das concepções, princípios e conteúdos das disciplinas do MedioTec. O sistema de educação a distância exige que o professor formador conheça as ferramentas, os recursos e a metodologia da educação a distância, bem como os mecanismos de avaliação da aprendizagem. Os professores formadores serão designados como responsáveis por cada uma das disciplinas dos módulos dos cursos, portanto estarão encarregados da organização e operacionalização do planejamento, revisão de materiais e mídias, de metodologias e estratégias apropriadas ao conteúdo e práticas de cada uma das disciplinas. Os professores formadores deverão organizar todos os materiais e orientações que possibilitem apoio para o pleno desenvolvimento das atividades presenciais nos Polos de Apoio Presencial. Os materiais e orientações serão planejados e preparados com a participação efetiva da Coordenação Pedagógica e Coordenação de Curso. O professor formador deverá trabalhar na perspectiva da proposição e organização das situações de aprendizagem, atuando como mediador e orientador, incentivando a busca de diferentes fontes de informação e provocando a reflexão crítica do conhecimento produzido.

A seleção dos professores formadores será de responsabilidade do IFSULDEMINAS cabendo à coordenação geral e pedagógica o estabelecimento dos critérios pertinentes segundo as especificidades das disciplinas e dos cursos do Programa MedioTec.

2.4 Professor de Orientação em Pratiques

Os professores de Orientação em Pratiques deverão ter formação na área do curso em que irão atuar ou conforme previsto no edital para esta finalidade. Esses professores atuarão junto com os professores

formadores/conteudistas das demais disciplinas quanto a elaboração dos práticos, eles serão responsáveis pela organização e orientação das atividades, do cronograma e acompanhamento.

2.5 Professores Mediadores

A sociedade informacional, equipada dos mais variados e avançados recursos audiovisuais e online, não deixou de destacar que os melhores cursos a distância dão uma ênfase especial ao trabalho do sistema tutorial (mediação), encarado como um expediente teórico-pedagógico que representa um dos pilares da educação a distância. Este Sistema Tutorial prevê o apoio pedagógico consistente e contínuo que garantirá a operacionalização do curso, de forma a atender os estudantes nas modalidades individual e coletiva, incluindo a tutoria presencial e a distância, cuja metodologia de trabalho, oportunizará a constituição de redes de educadores, conectando professores formadores – mediadores – alunos – coordenação. Convém esclarecer que o trabalho dos Professores Mediadores irá determinar o diálogo permanente e fundamental entre o curso e seus alunos, desfazendo a ideia cultural da impessoalidade dos cursos a distância. Por sua característica de ligação constante com os estudantes, os professores mediadores deverão responder com exatidão sobre o desempenho, as características, as dificuldades, desafios e progressos de cada um deles.

Os professores mediadores têm como principais atribuições o acompanhamento do processo de aprendizagem e de construção de competências e conhecimentos pelos estudantes, bem como a supervisão da prática profissional. Para tanto, devem conduzir, juntamente com o estudante o processo de avaliação, fazendo o registro e encaminhando os documentos às instâncias responsáveis.

A seleção dos professores mediadores é de responsabilidade da Coordenação Adjunta e Coordenador de Curso, a seleção acontecerá através de edital de seleção, com o estabelecimento dos critérios pertinentes em consideração as áreas de atuação dos cursos oferecidos pelo Programa MedioTec.

2.6 O Cursista: Sujeito Ativo do processo Ensino-Aprendizagem

O cursista é o responsável maior pela sua aprendizagem. O estudante deverá ser acima de tudo organizado, disciplinado e automotivado, pois ele receberá os cadernos didáticos das disciplinas impressos e disponibilizados via internet, em ambiente virtual de aprendizagem; preparados para um estudo individualizado. Portanto, é necessário que o aluno cursista desenvolva e/ou aprimore habilidades que o leve a aprender a aprender, com responsabilidade e autonomia e que tenha ou adquira familiaridade com o uso de computadores.

É necessário que ele desenvolva e aprimore a capacidade de trabalhar em grupo, porque haverá momentos de estudos de grupos, com trocas de experiências online ou em momentos presenciais. Cabe a ele participar efetivamente dos momentos presenciais intensivos, cumprir todas as atividades referentes as disciplinas do MedioTec.,

13 SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação tem diversas concepções, bem como objetivos diversificados. Não basta saber apenas o conceito de avaliação, é preciso saber o “por quê” e “para que” avaliar.

É importante saber como se dá o processo de aprendizagem e de construção do conhecimento para melhor compreender o processo de avaliação. O processo de avaliação possibilita um diagnóstico objetivo e confiável do desempenho do aluno. A avaliação é o meio de indicar o nível de resultados obtidos no que se refere aos objetivos, tendo em vista a importância do contexto do trabalho que foi desenvolvido. Ao avaliar a aprendizagem deve-se levar em conta o processo de construção do conhecimento considerando também suas reflexões. A avaliação deve também ser um instrumento de reflexão e aprendizagem para o docente, pois diante dos resultados é possível estabelecer novas estratégias de planejamento.

A avaliação da aprendizagem não terá como foco somente o resultado final. Sendo assim, a forma de avaliação do curso será pautada de acordo Instrução Normativa nº 02, de 25 maio de 2017 do IFSULDEMINAS; adotando os métodos avaliativos de: Resolução de problemas, estudos de casos, pesquisas, debates, interatividade e participação nas aulas práticas e nos fóruns, atividades avaliativas realizadas dentro do prazo na plataforma, dentre outros e respeitando o artigo 57 desta mesma Instrução Normativa.

Os critérios de avaliação são propostos pelo professor no início das atividades da disciplina. Dentre os diversos instrumentos e formas de avaliação da aprendizagem dos alunos, estão:

- Aulas a distância na plataforma Moodle;
- Aulas presenciais, no mínimo de 20% da carga horária total do curso;
- Seminários;
- Atividades práticas;
- Atividades da plataforma, que podem ser pontuadas, a critério do professor;
- Avaliações presenciais.
- Práticas.
-

A avaliação presencial ocorrerá nos Polos de EaD por meio de provas e atividades programadas. A aplicação dessas avaliações serão realizadas pelos professores formadores e/ou professores mediadores, com o devido acompanhamento do coordenador do curso.

A avaliação será realizada de forma contínua, através das atividades e tarefas em que são observadas, dentre outras, a capacidade do aluno refletir sobre conceitos, de pesquisar, de interagir significativamente com os pares, de perceber suas dificuldades e superá-las.

13.1 Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação

Os resultados das avaliações serão expressos em notas ao final de cada período graduadas de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), sendo 60% (sessenta por cento) relacionadas às atividades a distância e 40% (quarenta por cento) do percentual complementar em atividades e avaliações presenciais.

I - O discente será considerado APROVADO quando obtiver nota igual ou superior a 60% (sessenta por cento) no conjunto das avaliações da disciplina ao longo do período letivo.

II- Em casos de REPROVAÇÃO, se houver reoferta de disciplinas, será oportunizada ao estudante a matrícula por apenas mais uma vez. Após o término do curso os alunos reprovados terão seu status de matrícula alterados com “desligados” conforme Instrução Normativa 02/2017.

O aluno que não comparecer a uma avaliação presencial poderá apresentar justificativa na Secretaria do Polo, num prazo de até 05 (cinco) dias úteis, após a avaliação. Feito isso, o tutor encaminhará a justificativa digitalizada ao coordenador do curso via e-mail que avaliará o pedido. Só serão aceitos pedidos de justificativa de faltas por motivo de saúde, falecimento de parentes de primeiro grau ou cônjuge, alistamento militar, por solicitação judicial ou por outro motivo previsto em lei e terá direito a segunda chamada, desde que justificada pela apresentação dos seguintes documentos:

I. Atestado médico comprovando moléstia que o impossibilitasse de participar das atividades na primeira chamada.

II. Certidão de óbito de parente de primeiro grau ou cônjuge.

III. Declaração de comparecimento ao alistamento militar pelo órgão competente.

IV. Solicitação judicial.

V. Outros documentos que apresentem o amparo legal.

O não comparecimento do discente à avaliação presencial remarcada, a que teve direito pela sua falta justificada, implicará definitivamente no registro de nota zero para tal avaliação na disciplina.

Cabe ao professor de cada disciplina registrar em instrumento próprio de acompanhamento, os conteúdos desenvolvidos nas aulas, os instrumentos utilizados e os resultados de suas avaliações. Os diários elaborados pelos professores devem ser encaminhados ao Coordenador do Curso, para que este envie ao setor responsável para o arquivo dos mesmos no Campus.

13.2 Do Conselho de Classe

Com base na resolução do Conselho Superior no 065/2016, o conselho de classe pedagógico de caráter consultivo e diagnóstico deverá ser previsto em calendário acadêmico com a presença dos professores, coordenador do curso, tutores presenciais, representantes estudantis, pedagogos(as), representante da equipe multidisciplinar e coordenador geral de ensino ou representante indicado no sentido de discutir sobre aprendizagem, postura de cada estudante e deliberações e intervenções necessárias quanto à melhoria do processo educativo.

O conselho de classe pedagógico para o curso técnico em Redes de Computadores será realizado após o término da recuperação no fim de cada módulo e se fará por meio de um fórum criado na plataforma. O conselho de classe pedagógico será presidido pelo coordenador de curso.

13.3 Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular

Conforme Art. 59 da LDB item II os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais a terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do curso, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados. O Parecer CNE/CEB Nº 2/2013 autoriza adotar a terminalidade específica nos cursos de educação profissional técnica de nível médio oferecidos nas formas articulada, integrada, concomitante e subsequente ao Ensino Médio, inclusive na modalidade de Educação de Jovens e Adultos.

Segundo a Resolução 02/2001 do CNE, que instituiu as Diretrizes Nacionais para Educação Especial - DNEE, a terminalidade específica [...] é uma certificação de conclusão de escolaridade – fundamentada em avaliação pedagógica – com histórico escolar que apresente, de forma descritiva, as habilidades e competências atingidas pelos educandos com grave deficiência mental ou múltipla.

Os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação terão direito a adaptação curricular, que deverá ser elaborada pelos docentes com assessoria/accompanhamento do NAPNE e formalizada no plano educacional individualizado conforme resolução 102/2013 do IFSULDEMINAS.

14 FORMAS DE RECUPERAÇÃO DE APRENDIZAGEM

O discente terá direito a recuperação da aprendizagem que é contínua e ocorre no decorrer do componente curricular, pois tem por finalidade proporcionar ao aluno novas oportunidades de aprendizagem para superar deficiências verificadas no seu desempenho escolar, que será sempre registrado no sistema acadêmico.

A recuperação será estruturada na forma de atividades avaliativas a distância e presenciais, no fim de cada módulo, de maneira a possibilitar a promoção do estudante e o prosseguimento de seus estudos.

A recuperação obedecerá aos critérios a seguir:

I. Será submetido à recuperação o estudante que obtiver nota menor que 6,0 (seis) pontos e maior ou igual a 4,0 (quatro) pontos.

O cálculo da nota final da disciplina, após a recuperação correspondente ao período, será a partir da média aritmética da média obtida na disciplina mais a avaliação de recuperação. Se a média da disciplina, após a recuperação, for menor que a nota semestral antes da recuperação, será mantida a maior nota.

II. O valor total das avaliações de recuperação será de 10,0 (dez) pontos seguindo os parâmetros definidos no Artigo 43 da Resolução CONSUP 065/2016.

III. Quando aprovado, a nota registrada será de no mínimo 6,0 (seis) pontos.

IV. O estudante será reprovado quando a nota obtida na recuperação for menor que 6,0 (seis) pontos.

14.1 Recuperação

A recuperação se fará presente no final de cada disciplina, e será ofertado ao cursista que não conseguiu realizar todas as atividades propostas durante a realização da disciplina ou que na avaliação de desempenho tenha obtido nota inferior a 60% na disciplina.

No período destinado a recuperação, o cursista deverá apresentar ao professor mediador todas as atividades pendentes.

Na recuperação os professores mediadores orientarão os alunos quanto aos processos e prazos, os procedimentos diante do não envio das atividades, ou menção insuficiente das mesmas ao final de cada disciplina.

14.2 Exame Final

Após o período de recuperação, ao final de cada módulo do curso, haverá uma última oportunidade para o aluno que não conseguiu recuperar nota em alguma disciplina, 30 dias após o término do módulo.

Terá direito a realizar o exame final o aluno que não conseguiu aprovação nos processos de recuperação modulares. O exame final consistirá na realização de avaliação on-line, com 15 questões, e poderá abordar todo o conteúdo contemplado na disciplina. Para ser aprovado, o aluno deverá obter o aproveitamento mínimo de 60% na avaliação do exame final.

15 APOIO AO DISCENTE

O apoio ao discente contemplará os programas de apoio extraclasse e psicopedagógico; de acessibilidade; de atividades de nivelamento tendo como matrizes referenciais teóricas, normativas e técnicas o Documento de Referência de Execução para o MedioTec.

Dessa forma o aluno terá acompanhamento psicossocial e pedagógico coletivo ou individual, suporte para o seu desenvolvimento durante o curso, estímulo à permanência e contenção da evasão, apoio presencial com sistema de plantão de dúvidas, monitoramento, apoio na organização do estudo.

Propõe-se a construção de planilha de acompanhamento do aluno evadido que irá conter os dados dos estudantes evadidos, quais os motivos da evasão e quais as medidas adotadas para evitar a evasão, as dificuldades ocorridas durante o curso e os tipos de ações que foram desenvolvidas com os estudantes quanto ao seu desenvolvimento da aprendizagem.

Dentre outras ações, será realizado o acompanhamento permanente ao aluno, com dados de sua realidade, registros de participação nas atividades e rendimento.

16 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

A Internet será usada como recurso para a identificação, avaliação e integração de uma grande variedade de informações; sendo como um meio para colaboração, conversação, discussões, troca e comunicação de ideias; como uma plataforma para a expressão e contribuição de conceitos e significados.

As plataformas também serão utilizadas no desenvolvimento de simuladores com objetivo de facilitar o entendimento das configurações e manuseio de equipamento/instrumentos.

Para melhor assimilar o conteúdo serão programadas atividades de campo onde o aluno poderá ter contato direto com instrumentos, manusear equipamentos e utilizá-los para a realização de atividades práticas. Estas atividades práticas serão realizadas nos polos e/ou no *Campus*.

Também serão programadas atividades em laboratório com objetivo de efetuar a transferência de dados coletados em campo para softwares de processamento dos dados, assim como inserir informações nos equipamentos para serem utilizadas em campo.

17 MECANISMOS DE INTERAÇÃO

O sistema de comunicação Professor Mediador/professor Formador/Conteudista será realizado via e-mail, telefone, fax e preferencialmente pela internet.

O professor formador/contеudista deve instruir o professor mediador e tirar dúvidas do conteúdo e resolução de exercícios.

O professor mediador deve repassar todas as ocorrências ao professor formador e informar se os alunos estão efetuando as atividades.

O professor mediador deve informar ao professor o nome dos alunos que tiverem muita dificuldade em acompanhar o conteúdo.

18 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

O aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, no Programa MedioTec, como forma de valorização das experiências dos estudantes, objetivando a continuidade de estudos segundo itinerários formativos coerentes com os históricos profissionais dos cidadãos, da seguinte maneira:

- Aproveitamento de disciplinas;
- Aproveitamento, por meio de validação de conhecimentos e experiências anteriores.

Conforme Resolução Nº 019/2015, de 30 de junho de 2015 que dispõe sobre a criação de Normas Acadêmicas de Cursos da Educação Técnica Profissional de Nível Médio na Educação a Distância.

19 INFRAESTRUTURA

Os polos de apoio presencial deverão estar estruturados com infraestrutura física e tecnológica, laboratórios de informática, ambientes pedagógicos, recursos humanos e acervo bibliográfico físico e/ou digital adequados ao curso ofertado, e, quando for o caso, laboratórios específicos físicos ou móveis necessários para o desenvolvimento das fases presenciais dos cursos, em cumprimento ao que estabelece o item 2.4. do Manual de Gestão da Rede e-Tec e Profucionário e o Documento de Referências de Execução MedioTec (SETEC/MEC/2017).

20 CERTIFICADOS E DIPLOMAS

O IFSULDEMINAS será responsável pela expedição da certificação com validade nacional (declarações de curso, histórico escolar e diploma); os mesmos serão emitidos pelo campus onde o aluno estiver regularmente matriculado e encaminhados para a Coordenadoria de Controle e Registros Acadêmicos para verificação e coleta de assinaturas.

Os históricos e diplomas deverão explicitar a respectiva formação profissional: Técnico em Redes de Computadores, do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Para fins de certificação e expedição do diploma, é necessário observar o cumprimento da integralidade das atividades das 18 disciplinas propostas, num total de 1022 horas, conforme especificado na estrutura curricular.

Os certificados de qualificação profissional, considerando a organização curricular em módulos com terminalidade específica, quando solicitados, deverão explicitar o título da ocupação certificada de acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO).

21 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

A avaliação institucional é um orientador para o planejamento das ações vinculadas ao ensino, à pesquisa e à extensão, bem como a todas as atividades que lhe servem de suporte. Envolve desde a gestão até o funcionamento de serviços básicos para o funcionamento institucional. Esta avaliação abrange os objetivos do curso e o profissional que será formado, a organização curricular do curso, os tipos de avaliações propostas nas disciplinas, o suporte oferecido para realização do curso.

Caso ocorra uma nova pactuação com a SETEC/MEC para a execução de mais um ciclo de MedioTec essa avaliação acontecerá por meio Sistema de Acompanhamento e Avaliação dos Cursos da Rede e-Tec Brasil. Os resultados da autoavaliação relacionados ao Curso Técnico em Redes de Computadores serão tomados como ponto de partida para ações de melhoria, visando o aprimoramento do curso.

22 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Decreto Nº 5.622**, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

_____. **Lei Nº. 9.394/96**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.

_____. **Decreto Nº 5.626**, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei Nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS, e o art. 18 da Lei Nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. D.O.U. de 23/12/2005, p. 28. Brasília/DF, 2005.

_____. **Lei Nº. 11.892**, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília, 2008.

_____. Ministério da Educação. **Catálogo nacional de cursos técnicos**. Brasília, 2012. Disponível em: <<http://catalogonct.mec.gov.br/>> Acesso em 10 de julho de 2017.

_____. Ministério da Educação. **Decreto nº 5.154/04** (Regulamentação dos artigos 39 a 41 da LDB – Lei nº 9394/96, relativo à educação profissional).

_____. **Decreto No 4.281**, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Brasília/DF, 2002.

_____. Ministério da Educação. **Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília, 2004.

_____. Ministério da Educação. **Educação Profissional: referenciais curriculares nacionais da educação profissional de nível técnico**. Brasília, 2000.

_____. Ministério da Educação. **Secretaria da Educação Média e Tecnológica. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio**. Brasília, 1999.

_____. Ministério da Educação. **Decreto 5.622 de 19/12/2005**. Regulamenta o art. 80 da Lei 9394 de 20 de dezembro de 1996 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/dec_5622.pdf> Acesso em 10 de julho de 2017.

_____. **Resolução CEB nº. 3**, de 26 de junho de 1998. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/res0398.pdf>> Acesso em 10 de julho de 2017.

_____. **Resolução CNE/CEB nº. 6**, de 20 de setembro de 2012. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf1/proejaresolucao04_99.pdf> Acesso em 1 de julho de 2017.

_____. **Parecer CNE/CEB nº. 11/2012**, de 09 de maio de 2012. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012.

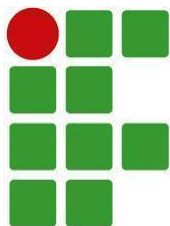
ANEXO

DEMONSTRATIVO ORÇAMENTOS E PLANO SUSTENTABILIDADE

| Equipe do Curso Técnico em Técnico em Redes de Computadores | | | |
|--|---|-------------------|-----------------------------|
| Campus ofertante | Cargos | Quantidade | Custo |
| | Coordenador de Curso | 1 | R\$ 27200,00 |
| | Professor Formador/Conteudista | ? | R\$ 79816,00 (907 horas) |
| | Professor de Pratiques | ? | R\$ 10120,00 (115 horas) |
| | Designer Instrucional | 0,4 | R\$ 7680,00 |
| | Coordenador de plataforma | 0,4 | R\$ 7040,00 |
| | Apoio Administrativo, financeiro e pedagógico | 1,4 | R\$ 32256,00 |
| Polo | Cargos | Quantidade | Custo |
| | Coordenador Pedagógico e Administrativo | 13 | R\$ 374400,00 |
| | Professor Mediador Presencial Semi-presencial 10hr/10hr | 13 | R\$ 353600,00 |
| | Professor Mediador Distância | 0 | 0 |
| | Gastos com Laboratórios | 1 | R\$ 130000,00 |
| | Apostilas | 11700 | R\$ 29250,00 |
| | | | R\$ 1.051.362,00 |



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS



**INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
Sul de Minas Gerais

**Projeto Pedagógico do
Curso Técnico Concomitante em Modelagem do Vestuário**

Projeto Pedagógico, de caráter extraordinário, com o objetivo de atender a chamada pública SETEC/MEC/2017, Pactuação Exclusiva MedioTec EaD 2017.

Machado- MG

2017



GOVERNO FEDERAL

Ministério da Educação

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Michel Temer

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

José Mendonça Bezerra Filho

SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Eline Neves Braga Nascimento

REITOR DO IFSULDEMINAS

Marcelo Bregagnoli

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

Honório José de Moraes Neto

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Flávio Henrique Calheiros Casimiro

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Carlos Alberto Machado Carvalho

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

Cleber Ávila Barbosa

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

José Luiz de Andrade Rezende Pereira

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

Conselho Superior

Presidente

Marcelo Bregagnoli

Representantes dos diretores-gerais dos *campi*

Carlos Henrique Rodrigues Reinato, João Paulo de Toledo Gomes, João Olympio de Araújo Neto, Luiz Carlos Machado Rodrigues, Marcelo Carvalho Bottazzini, Miguel Angel Isaac Toledo del Pino, Thiago Caproni Tavares

Representante do Ministério da Educação

Fabio Pereira Ribeiro

Representantes do corpo docente

Fátima Saionara Leandro Brito, Luciano Pereira Carvalho, Eugênio José Gonçalves, Rodrigo Cardoso Soares de Araújo, Camila Guedes Codonho, Jane Piton Serra Sanches, Fernando Carlos Scheffer Machado, Fabio Caputo Dalpra

Representantes do corpo técnico-administrativo

Sissi Karoline Bueno da Silva, Otávio Soares Papparidis, Rogério William Fernandes Barroso, Ana Marcelina de Oliveira, Sílvio Boccia Pinto de Oliveira Sá, Eliane Silva Ribeiro, Guilherme Antônio Poscidônio Vieira Camilo

Representantes do corpo discente

Luciano de Souza Prado, Cristiano Sakai Mendes, Renan Silvério Alves de Souza, Jhuan Carlos Fernandes de Oliveira, Paulo Antônio Batista, Guilherme Vilhena Vilasboas, Alysson Bonjorne de Moraes Freitas

Representantes dos egressos

Éder Luiz Araújo Silva, Keniara Aparecida Vilas Boas, Jorge Vanderlei Silva, Andressa Rodrigues Silva, Vinicius Puerta Ramos

Representantes das entidades patronais

Jorge Florêncio Ribeiro Neto, Rodrigo Moura

Representantes das entidades dos trabalhadores

Idair Ribeiro, Elizabete Missasse de Rezende

Representantes do setor público ou estatais

José Carlos Costa, Rubens Ribeiro Guimarães Júnior

Membros natos

Rômulo Eduardo Bernardes da Silva, Sérgio Pedini

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

Diretores-gerais dos *campi*

Campus Inconfidentes

Miguel Angel Isaac Toledo del Pino

Campus Machado

Carlos Henrique Rodrigues Reinato

Campus Muzambinho

Luiz Carlos Machado Rodrigues

Campus Passos

João Paulo de Toledo Gomes

Campus Poços de Caldas

Thiago Caproni Tavares

Campus Pouso Alegre

Marcelo Carvalho Bottazzini

Campus Avançado Carmo de Minas

João Olympio de Araújo Neto

Campus Avançado Três Corações

Francisco Vítor de Paula

COORDENADOR (A) DO CURSO

Cássia Aparecida de Carvalho Oliveira

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

EQUIPE ORGANIZADORA DO PROJETO PEDAGÓGICO

EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

Giovane José da Silva
Jane Piton Serra Sanches
Carolina Mariane Moreira

COORDENADOR ADJUNTO

Débora Jucely de Carvalho
José Pereira da Silva Junior

PEDAGOGA

Érica Nadir de Andrade Cruz

ELABORAÇÃO DOS PLANOS DAS UNIDADES CURRICULARES

Matriz curricular construída pelo coordenador de curso (seleção edital 16/2017), a partir da consulta aos demandantes de curso, em cumprimento ao Decreto 11.892/2008, visando à adequação do currículo aos arranjos produtivos locais e o acesso ao trabalho e renda. O processo de construção foi assessorado por uma bolsista pedagoga selecionada pela Coordenação Geral da Rede e TEC Brasil/Diretoria de EaD/Pró Reitoria de Ensino. As ementas foram elaboradas pelo coordenador do curso, os professores serão contratados posteriormente com a publicação do edital no IFSULDEMINAS.

A coordenadora Cássia Aparecida de Carvalho Oliveira é formada em Ciências Biológicas e Pedagogia, possui Especialização em Gestão Escolar e outras relacionadas e funções pedagógicas. Possui experiência em Coordenação de Cursos de Educação de Jovens e Adultos Presencial e Coordenação do Curso Normal do Magistério.

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1 DADOS DA INSTITUIÇÃO | 8 |
| 1.1 IFSULDEMINAS – Reitoria | 8 |
| 1.2 Entidade Mantenedora..... | 8 |
| 1.3 IFSULDEMINAS – Campus Machado | 8 |
| 2 DADOS GERAIS DO CURSO | 8 |
| 3 HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS | 9 |
| 4 APRESENTAÇÃO DO CURSO | 10 |
| 5 JUSTIFICATIVA | 10 |
| 6 OBJETIVOS | 11 |
| 6.1 Objetivo Geral | 11 |
| 6.2 Objetivos Específicos | 11 |
| 7 SELEÇÃO DOS ALUNOS | 11 |
| 7.1 Concomitante Mediotec | 11 |
| 7.2 Pré - Matrícula/Matrícula | 12 |
| 7.3 Rematrícula..... | 12 |
| 8 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO | 12 |
| 9 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR | 13 |
| 9.1 Representação gráfica do perfil de formação | 14 |
| 9.2 Matriz curricular..... | 15 |
| 10 EMENTÁRIO | 15 |
| 11 METODOLOGIA | 24 |
| 11.1 Organização Didática..... | 24 |
| 11.2 Material Didático | 26 |
| 11.3 Ambientação | 27 |
| 11.4 Práticas | 27 |
| 11.5 Certificação Intermediária | 27 |
| 12 SUJEITOS DO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM | 28 |
| 12.1 Coordenação Geral Institucional e Pedagógica | 28 |
| 12.2 Coordenador de Curso, Equipe Multidisciplinar e Apoio Pedagógico | 29 |
| 12.3 Professores Formadores/Conteudista | 29 |
| 12.4 Professor de Orientação em Práticas | 29 |
| 12.5 Professores Mediadores | 29 |
| 14.6 O Cursista: Sujeito Ativo do processo Ensino-Aprendizagem | 30 |
| 13 SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM | 30 |
| 13.1 Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação | 32 |
| 13.2 Do Conselho de Classe | 32 |
| 13.3- Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular | 33 |
| 14 - FORMAS DE RECUPERAÇÃO DE APRENDIZAGEM | 33 |
| 14.1 Recuperação..... | 34 |
| 14.2 Exame Final | 34 |

| | | |
|----|--|----|
| 15 | APOIO AO DISCENTE | 34 |
| 16 | TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM | 34 |
| 17 | MECANISMOS DE INTERAÇÃO | 35 |
| 18 | CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES | 35 |
| 19 | INFRAESTRUTURA..... | 35 |
| 20 | CERTIFICADOS E DIPLOMAS..... | 35 |
| 21 | SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO | 36 |
| 22 | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 37 |
| | ANEXO | 39 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1 - Representação gráfica do perfil de formação | 16 |
|--|----|

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 1 - Matriz curricular | 17 |
| Tabela 2 - Certificações intermediárias para o curso técnico em modelagem do vestuário | 36 |

1 DADOS DA INSTITUIÇÃO

1.1 IFSULDEMINAS – Reitoria

| | |
|----------------------|--|
| Nome do Instituto | Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais |
| CNPJ | 10.648.539/0001-05 |
| Nome do Dirigente | Marcelo Bregagnoli |
| Endereço da Reitoria | Av. Vicente Simões, 1.111 |
| Bairro | Nova Pouso Alegre |
| Cidade | Pouso Alegre |
| UF | Minas Gerais |
| CEP | 37553-465 |
| DDD/Telefone | (35) 3449-6150 |
| E-mail | reitoria@ifsuldeminas.edu.br |

1.2 Entidade Mantenedora

| | |
|-------------------|--|
| Nome da Entidade | Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica–SETEC |
| CNPJ | 00.394.445/0532-13 |
| Nome do Dirigente | Eline Neves Braga Nascimento |
| Endereço | Esplanada dos Ministérios Bloco I, 4º andar – Ed. sede |
| Bairro | Asa Norte |
| Cidade | Brasília |
| UF | Distrito Federal |
| CEP | 70047-902 |
| DDD/Telefone | (61) 2022-8597 |
| E-mail | setec@mec.gov.br |

1.3 IFSULDEMINAS – Campus Machado

| | | | | |
|--|-----------|-------------------|--------------------------------|-----------------------|
| Nome do campus ofertante Instituto Federal do Sul de Minas Gerais – Campus Machado | | | | |
| CNPJ: 0.648.539/0003-77 | | | | |
| Nome do Dirigente: Carlos Henrique Rodrigues Reinato | | | | |
| Endereço: Rodovia Machado Paraguaçu – Km 3 | | | Bairro Santo Antônio | |
| Cidade | UF | CEP | DDD/Telefone | DDD/Fax |
| Machado | MG | 37.750-000 | (35)3295-9700 | (35) 3295-9709 |

2 DADOS GERAIS DO CURSO

| | |
|--------------------------|--|
| Nome do Curso: | Curso Técnico em Modelagem do Vestuário |
| Tipo: | Concomitante |
| Modalidade: | Educação a Distância -EaD |
| Eixo Tecnológico: | Produção Cultural e Design |
| Local | de Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – |

| | |
|--------------------------------------|--|
| funcionamento: | IFSULDEMINAS - Campus Machado e polos de educação a distância. |
| Ano de implantação: | 2017 |
| Habilitação: | Técnico em Modelagem do Vestuário |
| Certificações intermediárias: | Desenhista de Moda Alfaiate Modelista Modelista de Roupas |
| Turno de funcionamento: | EaD, preferencialmente no contraturno do ensino médio regular. |
| Número de Vagas: | 50 |
| Forma de ingresso: | Processo seletivo sob responsabilidade das Secretarias Estaduais e Distrital de Educação, de acordo com o Documento de Referência e Execução do MedioTec (SETEC/MEC/2017). |
| Requisito de acesso: | Conforme normas descritas no Documento de Referências de Execução MedioTec (SETEC/MEC/2017). |
| Duração do Curso: | 18 meses |
| Periodicidade de oferta: | Ciclo - conforme novas pactuações com Governo Federal. |
| Carga horária total: | 822 horas |
| Carga horária presencial | 165 horas, de acordo com a Resolução CEB/CNE n° 06/2012. |
| Ato autorizativo: | |

3 HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS

O Instituto Federal do Sul de Minas -IFSULDEMINAS foi constituído pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que delimitou seus serviços educacionais dentre aqueles pertencentes à educação profissional, técnica de nível médio e superior, e estabeleceu sua finalidade de fortalecer o arranjo produtivo, social e cultural regional.

A instituição se organiza como autarquia educacional multicampi, com proposta orçamentária anual para cada campus e para a Reitoria, exceto no que diz respeito a pessoal, encargos sociais e benefícios ao servidor, os quais têm proposta unificada. Possui autonomia administrativa e pedagógica. Suas unidades físicas se distribuem no Sul de Minas Gerais da seguinte forma:

- Campus de Inconfidentes;
- Campus de Machado
- Campus de Muzambinho
- Campus de Passos
- Campus de Poços de Caldas
- Campus de Pouso Alegre
- Campus Avançado de Carmo de Minas
- Campus Avançado de Três Corações
- Reitoria em Pouso Alegre

A estrutura multicampi começou a constituir-se em 2008, quando a Lei 11.892/2008 transformou as Escolas Agrotécnicas Federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho em Campus Inconfidentes, Campus Machado e Campus Muzambinho do IFSULDEMINAS, cuja Reitoria fica, desde então, em Pouso Alegre.

Em 2009, estes três campi iniciais lançaram polos de rede em Passos, Poços de Caldas e Pouso Alegre, os quais se converteram nos Campus Passos, Campus Poços de Caldas e Campus Pouso Alegre. Em 2013, foram

criados os Campi avançados Carmo de Minas e Três Corações. Ambos os Campi avançados derivaram de polos de rede estabelecidos na região do circuito das águas mineiro, que fora protocolada no Ministério da Educação, em 2011, como região prioritária da expansão.

Compete aos Campi prestar os serviços educacionais para as comunidades em que se inserem. A competência estruturante da Reitoria influencia a prestação educacional concreta no dia a dia dos campi.

A Reitoria comporta cinco pró-reitorias:

I-Pró-Reitoria de Ensino

II-Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

III-Pró-Reitoria de Extensão

IV-Pró-Reitoria de Administração

V-Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional

As pró-reitorias são responsáveis pela estruturação de suas respectivas áreas. A Pró-Reitoria de Ensino, a Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação e a Pró-Reitoria de Extensão concentram serviços de ensino, pesquisa científica e integração com a comunidade. As outras duas pró-reitorias – Pró-Reitoria de Administração e Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – concentram as competências de execução orçamentária, infraestrutura e monitoramento de desempenho (IFSULDEMINAS. Plano de Desenvolvimento Institucional, 2014-2018).

4 APRESENTAÇÃO DO CURSO

O Curso Técnico Concomitante Modalidade EaD em Modelagem do Vestuário referente ao eixo tecnológico de Produção Cultural e Design cria e desenvolve projetos de moda, utiliza técnicas de Modelagem bi e tridimensionais, elabora desenhos e fichas técnicas, representa graficamente peças de vestuários planejadas. Utiliza ferramentas da computação gráfica para moda. Supervisiona produção de peça – piloto e produção em série. Avalia a vestibilidade e a viabilidade técnica do produto.

O curso segue as orientações do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos para diplomação e faz parte do Eixo Tecnológico Produção Cultural e Design. Para certificação intermediária, Modelista de Roupa, Alfaiate Modelista, Desenhista de Moda considera as ocupações previstas na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), conforme estabelecem os Art. 36 e 39 da LDBEN n 9394/1996.

5 JUSTIFICATIVA

A oferta do curso decorre de uma pesquisa de demanda nacional de vagas em cursos técnicos concomitantes, conduzida pelo Ministério do Desenvolvimento Social (MDS) junto aos municípios brasileiros, entre o final de 2016 e o primeiro trimestre de 2017, por meio dos CRAS. Contou ainda com a participação de outros Ministérios. O resultado foi a produção de um Mapa de Demanda Identificada (MDI), disponibilizado às instituições públicas de ensino (IPE) em abril/maio de 2017, para construção de pactuação.

No MDI é possível identificar 3.525 vagas para o curso de Técnico de Modelagem do Vestuário em todo o Brasil. Em Minas Gerais, por sua vez, 1.795 vagas demandadas.

Tal número e a metodologia de sua construção acima exposta, bem como a missão institucional dos IFs imposta pelo Decreto 11.892/2008 justificam a oferta do curso Técnico em Modelagem do Vestuário.

6 OBJETIVOS

6.1 OBJETIVO GERAL

Qualificar profissionais modelistas de maneira criativa e inovadora, otimizando os aspectos estético, formal e funcional, articulando os conhecimentos técnicos próprios da modelagem de forma global, humana e técnica, fornecendo-lhes condições de atender tanto as empresas do setor, quanto construir seu próprio empreendimento.

6.2 Objetivos Específicos

O Curso Técnico Concomitante Modalidade EaD em Modelagem do Vestuário tem como objetivos específicos formar Profissionais capazes de:

- Avaliar materiais têxteis e aviamentos para o desenvolvimento de peças do vestuário.
- Construir bases de modelagem para interpretação de modelos diversos, com orientação da Tabela de Medidas.
- Interpretar desenho técnico do vestuário, fotos, figuras, modelos prontos, dentre outros.
- Ler, preencher e elaborar fichas técnicas.
- Aplicar técnicas bidimensionais e tridimensionais para viabilizar a confecção do produto do vestuário.
- Organizar e identificar os moldes para o corte com as devidas sinalizações para montagem da peça piloto e produção em série.
- Produzir protótipos e peças-piloto.

7 SELEÇÃO DOS ALUNOS

7.1 Concomitante Mediotec

A admissão ao curso de educação profissional técnica de nível médio em Modelagem do Vestuário na modalidade a distância, em regime de concomitância, será feita pelas Secretarias de Educação, tendo em vista que os cursos ofertados no MedioTec são destinados aos alunos, prioritariamente, de 15 a 19 anos regularmente matriculados no Ensino Médio das Redes Públicas Estaduais e Distrital de Educação.

Por se tratar de uma formação técnica, cuja execução pode variar de 1 a 2,5 anos, as vagas serão destinadas preferencialmente aos alunos que tenham concluído o primeiro ano. A seleção do público deve, também, considerar as características socioeconômicas e psicológicas, segundo Documento de Referência e Execução do MedioTec para Instituições Públicas e SNA (Abril, 2017).

7.2 Pré - Matrícula/Matrícula

A pré-matrícula deverá ser efetuada nas Secretarias dos Pólos de Apoio presencial pelo próprio estudante, ou representante legal, nos prazos estabelecidos pelo Setor de Registro Acadêmico dos Campi ou órgão equivalente, obedecendo diretrizes e procedimentos definidos pela equipe de coordenadores adjuntos para o MedioTec, ficando resguardado ao aluno o direito de realizar a pré-matrícula no Polo de Apoio, sem necessidade de deslocamento até ao campus ofertante.

O estudante que não realizar a Pré-matrícula no período estabelecido perderá o direito à vaga, conforme Resolução da CONSUP nº 65/2016.

Não será permitida a troca de curso no decorrer do processo de confirmação da matrícula. O candidato que não confirmar sua matrícula, no prazo estabelecido, terá sua inscrição automaticamente cancelada.

Os alunos deverão confirmar sua matrícula no SISTEC, por meio de senha pessoal e intransferível, conforme estabelecido pela Portaria MEC 1.152/2015 e normatização interna estabelecida pela Instrução Normativa 02/2017. Não será permitido o trancamento de matrícula no âmbito do MedioTec.

7.3 Rematrícula

A confirmação da frequência pelo aluno deverá ser feita trimestralmente diretamente no SISTEC, por meio de senha pessoal e intransferível após o lançamento o registro mensal de três frequências pela instituição ofertante, conforme Portaria MEC 1.152/2015 e sua normatização interna por meio da Instrução Normativa Proen n. 2/2017.

A não realização da Renovação da Matrícula ao final de cada módulo cursado (duas renovações não realizadas), implicará na mudança de status do aluno no SISTEC para evadido e perda do direito à vaga no módulo seguinte, conforme Resolução da CONSUP nº 65/2016 e Instrução Normativa 02/2017.

8 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO

O egresso do Técnico em Modelagem do Vestuário desenvolverá competências e habilidades que vão permitir, na realização de suas atividades e funções como profissional, demonstrar criatividade, capacidade de trabalhar em equipe, interpretar termos técnicos, eficiência organização e comunicação. Será capaz também de contornar situações adversas, resolver situações emergenciais e agir com responsabilidade em consonância com os valores éticos e ciente de suas responsabilidades perante a sociedade e o meio ambiente.

O perfil de egresso do aluno do curso Técnico em Modelagem do Vestuário, referencia-se nas orientações estabelecidas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (2015) e na Classificação Brasileira de Ocupações do MTE (Ministério do Trabalho e Emprego) e está de acordo com a missão proposta pelo Instituto Federal do Sul de Minas.

O profissional formado poderá atuar em Indústrias do Vestuário, Ateliê de alfaiataria e Costura, empresa de desenvolvimento de produtos ou mesmo empreendedor e serviços autônomos, o profissional atuará no mercado da Moda

9 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular do curso segue as determinações legais presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional, no Decreto nº 5.154/2004, no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (Edição 2015), na Resolução 065/2016 do IFSULDEMINAS, bem como nas diretrizes definidas no Projeto Pedagógico Institucional.

O curso Técnico em Modelagem do Vestuário está dividido e ministrado em 3 módulos. Cada módulo corresponde a um semestre letivo, totalizando 822 horas para integralização do curso.

Conforme a Resolução CEB/CNE nº 06/2012 o Curso Técnico em Modelagem do Vestuário cumprirá no mínimo carga horária presencial de 20% (vinte por cento). Esta carga horária será distribuída no curso conforme planejamento da Coordenação. O plano de realização das atividades presenciais deverá ser formalizado e publicado no Ambiente Virtual para ciência e acompanhamento dos estudantes.

As atividades presenciais definidas pelo professor Formador/Conteudista da disciplina e/ou coordenador do curso serão acompanhadas principalmente pelo Professor Mediador presencial ou equivalente (coordenador pedagógico e administrativo de polo).

Serão contabilizadas como atividade presencial: avaliação do estudante, atividades destinadas a laboratório, aula de campo, atividades em grupo de estudo, visitas técnicas e viagens de estudo, práticas (desde que especificado no planejamento como sendo atividade acompanhada), dentre outras previstas no planejamento do curso desde que estas tenham sido definidas pelo professor formador ou coordenador.

Todas as atividades presenciais deverão ser registradas por meio de Atas, Relatórios, previsão no Plano de Ensino, dentre outras formas passíveis de comprovação da realização dos momentos presenciais.

Os momentos presenciais são caracterizados pelo encontro dos estudantes no Polo de Apoio Presencial. Esses momentos podem ser com o professor conteudista da disciplina, com Professores Mediadores presenciais ou com Professores Mediadores a distância ou ainda conduzidos pelo coordenador de apoio pedagógico e administrativo de polo.

Ressalta-se que conteúdo entre referentes à educação ambiental, relações étnico-raciais e direitos humanos, serão abordados ao longo de todas as disciplinas do curso, na forma de texto selecionados pelo professor e que farão a conexão entre esses temas e a disciplina.

9.1 Representação gráfica do perfil de formação

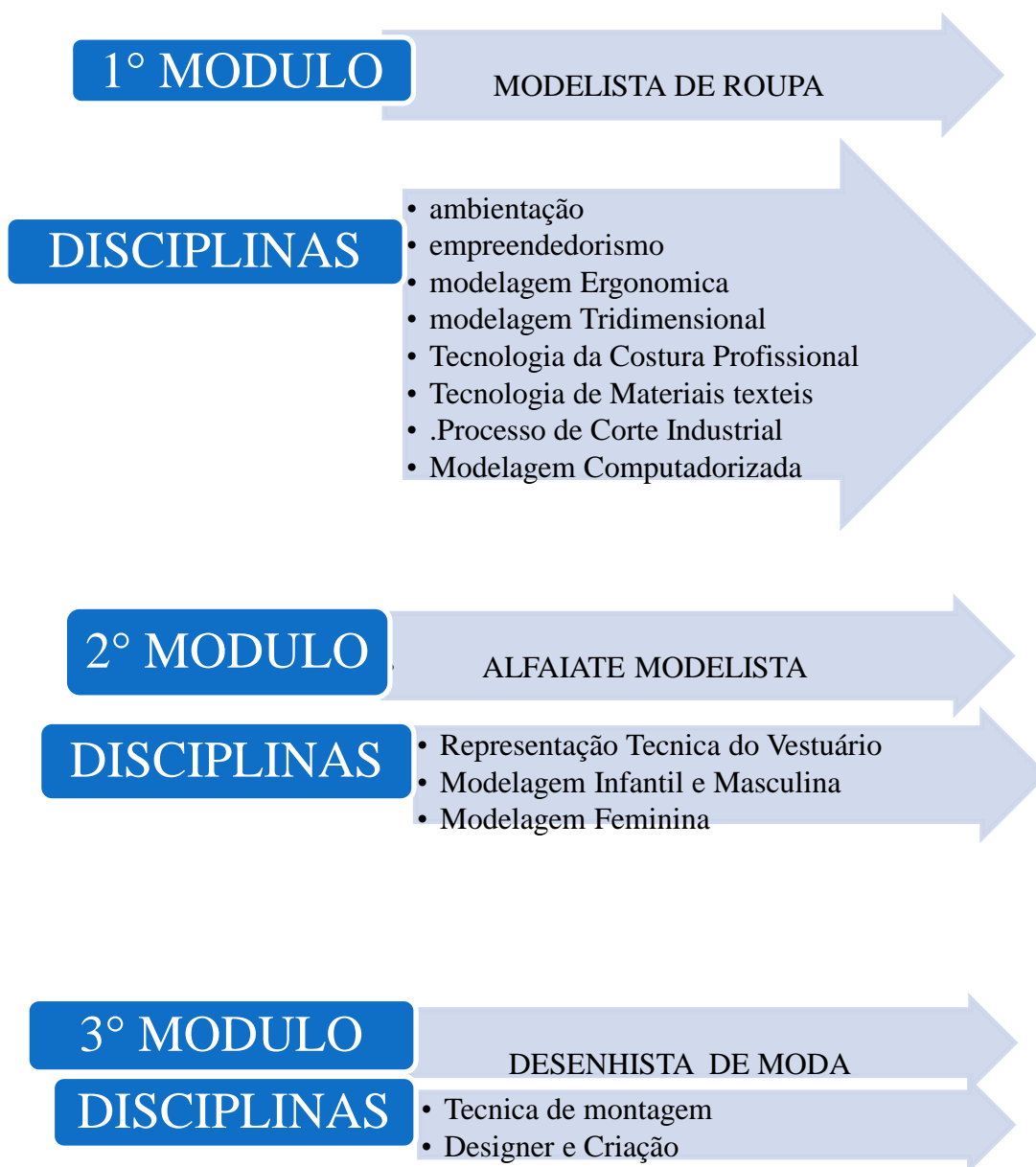


Figura 1 - Representação gráfica do perfil de formação

9.2 Matriz curricular

| Matriz Curricular do Curso Técnico em Modelagem do Vestuário | | | |
|---|--------------------------------------|------------|------------|
| Módulo | Disciplina | CH Total | |
| | | Conteúdo | Práticas |
| 1º Módulo | Ambientação | 30 | |
| | Empreendedorismo | 22 | |
| | Modelagem Ergonômica | 70 | 10 |
| | Modelagem Tridimensional | 70 | 10 |
| | Tecnologia da Costura Profissional | 70 | 10 |
| | Tecnologia de Materiais Têxteis | 30 | 10 |
| | Processo Corte Costura Industrial | 30 | 10 |
| | Modelagem Computadorizada | 20 | 20 |
| | Subtotal de disciplinas no 1º Módulo | 342 | 70 |
| 2º Módulo | Representação Técnica do Vestuário | 60 | 20 |
| | Modelagem Infantil e Masculina | 60 | 20 |
| | Modelagem Feminina | 60 | 20 |
| | Subtotal de disciplinas no 2º Módulo | 180 | 60 |
| 3º Módulo | Técnicas de Montagem | 60 | 20 |
| | Designer e Criação | 60 | 30 |
| | Subtotal de disciplinas no 3º Módulo | 120 | 50 |
| | Total | 642 | 180 |

Tabela 1 – Matriz curricular

10 EMENTÁRIO

| MÓDULO I |
|---|
| DISCIPLINA: Ambientação |
| CH HORAS: 30 |
| MÓDULO: 1º |
| EMENTA |
| A instituição IFSULDEMINAS. Ambiente Virtual de Ensino- Aprendizagem. Tecnologias para EaD: ferramentas de produção e socialização de conhecimento (ambiente de aprendizagem e seus canais de interação – fórum e chat, ambientes de construção colaborativa). Informações sobre o programa MedioTec. Seminário de profissões. Conceitos fundamentais da Educação a Distância. Métodos de ensino: presencial e a distância. A convergência entre educação virtual e presencial. Metodologias de estudo baseadas nos princípios de autonomia, interação e cooperação. Reconhecimento dos sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem. |

| REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
|--|
| <p>LITTO, F.; FORMIGA, M. Educação a distância: o estado da arte. [S.L.]: Prentice Hall Brasil, 2008.</p> <p>SILVA, R. S. Educação a distância na Web 2.0. [S.L.]: Novatec, 2010.</p> <p>VALENTE, J. A. Educação a distância: prática e formação do profissional reflexivo. São Paulo: Avercamp, 2009..</p> |
| REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| <p>BEHAR, P. A. Modelos pedagógicos em educação a distância. Porto Alegre: Artmed, 2008.</p> <p>MATTAR, J.; MAIA, C. Abc da EaD: a educação a distância hoje. [S.L.]: Makron Books, 2007.</p> <p>MOORE, M. Educação a distância: uma visão integrada. [S.L.]: Thomson Pioneira, [19--].</p> <p>NISKIER, A. Educação a distância: a tecnologia da esperança. São Paulo: Loyola, 2000.</p> <p>TERRA, J. C. C. Gestão do Conhecimento e e-learning na prática. [S.L.]: Ed.Negócio, 2003.</p> |

| MÓDULO I |
|---|
| DISCIPLINA: Empreendedorismo |
| CH HORAS: 22 |
| MÓDULO: 1º |
| EMENTA |
| Empreendedorismo: conceito e características; Perfil do empreendedor; Habilidades e competências do empreendedor; Oportunidades de mercado; Plano de negócios: conceituação, importância e estrutura do plano de negócio; estabelecendo estratégias; estratégias de marketing; e planejamento financeiro. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| <p>BÁSICA DORNELAS, C. A. Empreendedorismo na prática: mitos e verdades do empreendedor de sucesso. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.</p> <p>DORNELAS, C.A. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.</p> <p>GAUTHIER, F. A. O. Empreendedorismo. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.</p> |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| <p>BUSINESSWEEK. Empreendedorismo: as regras do jogo. São Paulo: Nobel, 2008.</p> <p>DEGEN, R. Empreendedor: empreender como opção de carreira. 8 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.</p> <p>DOLABELA, F. O segredo de Luisa. Rio de Janeiro: Sextante / GMT, 2008</p> <p>DOLABELA, F. Oficina do Empreendedor. Rio de Janeiro: Sextante / GMT, 2008</p> <p>RAMAL, S. A. Como transformar seu talento em um negócio de sucesso: gestão de negócio para pequenos empreendimentos. Rio de Janeiro. Elsevier, 2006.</p> |

MÓDULO I

DISCIPLINA: Modelagem Ergonômica

CH HORAS: 80

MÓDULO: 1º

EMENTA

Ergonomia. Conceito de ergonomia e suas contribuições no projeto de design. Ergonomia do produto. Ergonomia de concepção, correção e conscientização aplicada ao produto de vestuário. Antropometria estática e dinâmica: Postura e movimento. Conforto térmico. Agradabilidade do produto de moda.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

ABRAHAO, J. *et al.* **Introdução à ergonomia da prática à teoria.** São Paulo: Blucher, 2009.

GRAVE, M. F. **Modelagem tridimensional ergonômica.** São Paulo: Escrituras, 2009.

ITIRO, I. **Ergonomia: projeto e produção.** São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

DUL, J. **Ergonomia Prática.** São Paulo: Edgard Blucher, 2007.

FALZON, P. **Ergonomia.** São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

GOMES FILHO, J. **Ergonomia do Objeto: sistema técnico de leitura.** São Paulo: Escritura, 2011.

GUERIN, F. **Compreender o Trabalho para Transformá-lo.** São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

VIEIRA, J. L. **Manual de Ergonomia.** São Paulo: Edipro, 2011.

MÓDULO I

DISCIPLINA: Modelagem Tridimensional

CH HORAS: 80

MÓDULO: 1º

EMENTA

Antropometria para a Modelagem Tridimensional. Percepção e desconstrução da forma. Método de elaboração de bases de modelagens por meio da técnica modelagem tridimensional. Interpretação de modelos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

ABLING, B. *et al.* **Moulage, modelagem e desenho: prática.** Porto Alegre: Bookman, 2014.

SATO, H. S. **A arte de modelar roupas.** São Paulo, SP: Gustavo Gili Brasil, 2014.

DUBURG, A. *et al.* **Moulage: arte e técnica no design de moda.** Porto Alegre:

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

LOBO, R. N al. **Modelagem 3D para vestuário**: conceitos e técnicas de criação de peças. São Paulo: Érica, 2014.

LOBO, R. N. **Técnicas de representação bidimensional e tridimensional**: fundamentos medidas e modelagem para vestuário. São Paulo: Érica, 2014.

NAKAMICHI, T. **Pattern magic**. Tóquio: Bunka Fashion College, 2005. v.1.

_____. **Pattern magic**. Tóquio: Bunka Fashion College, 2007. v.2.

NAKAO, J. **A costura do invisível**. Rio de Janeiro: Senac, 2005.

MÓDULO I

DISCIPLINA: Tecnologia da Costura Profissional

CH HORAS: 80

MÓDULO: 1°

EMENTA

Normas de Segurança ligadas a pratica de costura. Técnicas básicas de manutenção preventiva nos maquinários. Instrução sobre uso correto das máquinas de costura industrial reta e overloque. Iniciação ao controle de coordenação motora com atividades práticas operacionais. Compatibilidade e o uso de agulhas segundo o tipo de tecido, linha e maquinário. Iniciação as técnicas de montagem de produtos. Introdução aos conceitos básicos de controle da qualidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

AMADEN-CRAWFORD, C. **Costura de moda**: técnica básicas. Porto Alegre: Bookman, 2014.

LOBO, R. NI. et al. **Técnicas de montagem**: métodos e processos para construção de vestuário. São Paulo: Erica, 2014.

_____. **Fundamentos da tecnologia têxtil**: da concepção da fibra ao processo de estamparia. São Paulo: Erica, 2014.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

BERGAMASCHI, M. **Acabamento**. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2009.

REIS, S. R. D. **Modelagem industrial brasileira**. 7. ed. Rio de Janeiro: s/d, 2014.

SMITH, A. **Costura passo a passo**: mais de 200 técnicas essenciais para iniciantes. São Paulo: Publifolha, 2012.

GROSE, L.; FLETCHER, K. **Moda & sustentabilidade**: design para mudança. São Paulo: Senac, 2012.

_____. **O grande livro da costura**. São Paulo: Publifolha, 2013.

MÓDULO I

DISCIPLINA: Tecnologia de Materiais Têxteis

CH HORAS: 40

MÓDULO: 1°

EMENTA

Introdução a Indústria Têxtil. História da indústria têxtil no Brasil. Identificação e a caracterização das fibras têxteis: natural, artificial e sintética. Apresentação dos processos têxteis de fiação. Verificar dos princípios da tecelagem plana, malharia e não tecido. Apresentação dos processos básicos de beneficiamento têxtil, métodos de conservação dos tecidos e utilização de etiquetas

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

MACHATAIGNIER, G. **Fio a fio:** tecidos, moda e linguagem. São Paulo: Estação das Letras, 2006.

LOBO, R. N. Et al. **Fundamentos da tecnologia têxtil:** da concepção da fibra ao processo de estamparia. São Paulo: Erica, 2014.

SISSONS, J. **Malharia.** Porto Alegre: Bookman, 2012.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

AGUIAR NETO, P. P. **Fibras Têxteis.** Rio de Janeiro: Senai/Cetiqt, 1996. V. 2.

FAJARDO, E. et al. **Fios e fibras:** oficina de artesanato. Rio de Janeiro: SENAC Nacional, 2002.

GOODE, A. B. **Design de estamparia têxtil.** Porto Alegre: Bookman, 2014.

NAKAMICHI, T. **Pattern Magic:** tecidos elásticos. São Paulo: Gustavo Gili, 2014.

SALEM, V. **Tingimento têxtil:** Fibras, conceitos e tecnologias. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.

MÓDULO I

DISCIPLINA: Processo de Corte Costura Industrial

CH HORAS: 40

MÓDULO: 1°

EMENTA

Introdução ao setor de corte. Instrução sobre o uso adequado dos maquinários de acordo com as normas de segurança. Identificação dos tipos de encaixe, risco e infestos. Apresentação das técnicas de corte manual e corte mecânico. Introdução as técnicas de corte automatizado. Exposição dos meios para identificar e evitar desperdícios nas atividades do corte. Explicação sobre as formas de etiquetar, embalar e estocar as peças cortadas. Análise e preenchimento de fichas técnicas e ordens de corte. Cuidados necessários com os tecidos escorregadios e elásticos. Apresentação das formas adequadas para armazenar os tecidos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- GWILT, A. **Moda sustentável**: um guia prático. São Paulo: Gustavo Gili, 2014.
- LOBO, R. N. et al. **Planejamento de risco e corte**: identificação de materiais, métodos e processos para construção de vestuário. São Paulo: Erica, 2014.
- MENDONÇA, A. **Organização da produção em confecção têxtil**. 3. ed. Porto: Publindustria, 2012.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- DANIEL, M. H. **Guia prático dos tecidos**. São Paulo: Novo Século, 2011.
- FEGHALI, M. K. **As engrenagens da moda**. 2. ed. Rio de Janeiro: Senac Rio, 2010.
- KNIGHT, L. **Consejos y técnicas de costura**: confeccion, decoracion, tapeçaria, patchwork, bordados y arreglos. Kerkdriel: Librero, 2013.
- MUSSI, A. **A bíblia da costura**: passos a passo de técnicas para fazer roupas e acessórios. Rio de Janeiro: Reader's
- OLIVETE, A. L. et al. **Fundamentos da Costura: montagem**. 2. ed. Brasília: LK, 2011.

MÓDULO I

DISCIPLINA: Modelagem Computadorizada

CH HORAS: 40

MÓDULO: 1º

EMENTA

Conhecimentos básicos do software CAD (*Computer Aided Design/Desenho Assistido por Computador*) específico para Modelagem do Vestuário. Utilização das funções e ferramentas do sistema informatizado. Gradação de moldes. Gerar mapas de corte. Digitalizar os moldes via mesa digitalizadora e *digiflats*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- AUDACES vestuário: módulo moldes. **Automação e informática industrial**. Apostila. 2015.
- DUARTE, S. **Modelagem industrial brasileira**: tabela de medidas. 2. ed. Rio de Janeiro: Guarda-Roupa, 2013.
- ROLLIM, C. et al. **Modelagem industrial feminina**: construção das bases, técnicas e interpretação de modelagem. Rio de Janeiro: Claudia Cristina de Mello Rollim, 2009.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTAR

- ZEVEDO, E. et al. **Computação gráfica**: geração de imagens. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
- ABLING, B. et al. **Moulage, modelagem e desenho**: pratica. Porto Alegre: Bookman, 2014.
- DREYFUSS, H. **As medidas do homem e da mulher**: fatores humanos em design. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- DUBURG, A. et al. **Moulage**: arte e técnica no design de moda. Porto Alegre: Bookman, 2012.
- GOMES FILHO, J. **Design do objeto**: bases conceituais. São Paulo: Escrituras, 2006.

MÓDULO II

DISCIPLINA: Representação Técnica do Vestuário

CH HORAS: 80

MÓDULO: 2º

EMENTA

Desenvolvimento do desenho planejado de moda. Nomenclatura e representação das peças do vestuário. Os tipos e espessuras de linhas. Materiais de precisão (régua, esquadros, curva francesa). Desenho de acessórios e calçados. Construção de figurinos em geral. Desenvolvimento de Ficha Técnica

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

ABLING, B. **Desenho de moda**. São Paulo: Blucher, 2011. vol. 1.

_____. **Desenho de moda**. São Paulo: Blucher, 2011. vol. 2.

BRYANT, M. W. **Desenho de moda: técnicas de ilustração para estilistas**. São Paulo: Senac, 2012.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

ESTEPHANO, C. **Desenho técnico: uma linguagem básica**. 2. ed. Rio de Janeiro: C. Estephano, 1994.

HAGEN, K. **Fashion illustration for designers**. New Jersey: Pearson, 2005.

LEITE, A. S. **Desenho técnico de roupa feminina**. 2. ed. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2004.

MORRIS, B. **Fashion ilustrador: manual do ilustrador de moda**. São Paulo: Cosacnaif, 2007.

TATHAM, C. **Fashion design drawing course: principles, practice, and techniques**. Hauppauge: Barron's Educational Series, 2003.

MÓDULO II

DISCIPLINA: Modelagem Infantil e Masculina

CH HORAS: 80

MÓDULO: 2º

EMENTA

Antropometria e terminologia técnica. Materiais de modelagem. Medidas individuais. Tabelas de medidas para malhas. Cuidados adequados dos moldes. Construção para básicos infantil feminino: saia, blusa, calça e vestido. Construção para básicos infantil masculino: Camisa e calça. Construção para básicos Masculino Adulto Camisa e Calça. Interpretação de modelos básicos. Finalização dos moldes. Graduação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

DUARTE, S. **Modelagem industrial brasileira**. Rio de Janeiro: Guarda Roupa, 2010.

NOBREGA, L. C. O. **Modelagem 2D para o vestuário**. São Paulo: Erica, 2014.

ROSA, S. **Alfaiataria**: modelagem plana masculina. 3. ed. Guara: Senac, 2012.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

CHATAIGNIER, G. **Fio a fio**: tecidos, moda e linguagem. São Paulo: Estação Das Letras e Cores, 2012.

FISCHER, A. **Fundamentos de design de moda**: construção de vestuário. Porto Alegre: Bookman, 2010.

OSORIO, L. **Modelagem**: organização e técnicas de interpretação. Caxias do Sul: Educs, 2007.

ROLLIM, C. et al. **Modelagem Industrial Feminina**: construção das bases, técnicas e interpretação de modelagem. Rio de Janeiro: Claudia Cristina de Mello Rollim, 2009.

SISSONS, J. **Malharia**: fundamentos de design de moda. Porto Alegre: Bookman, 2012.

MÓDULO II

DISCIPLINA: Modelagem Feminina

CH HORAS: 80

MÓDULO: 2º

EMENTA

Antropometria e terminologia técnica. Materiais de modelagem. Medidas individuais. Tabelas de medidas para malhas. Cuidados adequados dos moldes. Construção para básicos feminino adulto: saia, blusa, calça e vestido para tecidos de malhas com e sem elasticidade. Interpretação de modelos básicos a partir dos moldes bases. Finalização dos moldes para corte e costura. Graduação da modelagem

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

DUARTE, S. **Modelagem industrial brasileira**. Rio de Janeiro: Guarda Roupa, 2010.

NOBREGA, L. C. O. **Modelagem 2D para o vestuário**. São Paulo: Erica, 2014.

ROSA, S. **Alfaiataria**: modelagem plana masculina. 3. ed. Guara: Senac, 2012.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

CHATAIGNIER, G. **Fio a fio**: tecidos, moda e linguagem. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2012.

FISCHER, A. **Fundamentos de design de moda**: construção de vestuário. Porto Alegre: Bookman, 2010.

OSORIO, L. **Modelagem**: organização e técnicas de interpretação. Caxias do Sul: Educs, 2007.

ROLLIM, C. et al. **Modelagem Industrial Feminina**: construção das bases, técnicas e interpretação de modelagem. Rio de Janeiro: Claudia Cristina de Mello Rollim, 2009.

SISSONS, J. **Malharia**: fundamentos de design de moda. Porto Alegre: Bookman, 2012.

MÓDULO III

DISCIPLINA: Técnicas de Montagem

CH HORAS: 80

MÓDULO: 3°

EMENTA

Estudo e treinamento em máquinas de costura industriais especiais. Montagem das peças básicas do vestuário em tecido plano. Desenvolvimento das técnicas desmontagem com uso de aparelhos auxiliares a máquina industrial. Montagem de peças em tecido plano e de malha. Desenvolvimento de sequência operacional e tipos de costura para fechamento e acabamento de peças do vestuário. Aperfeiçoamento do controle de qualidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

AMADEN-CRAWFORD, C. **Costura de moda: técnicas básicas**. Porto Alegre Bookman, 2014.

REIS, S. R. D. **Modelagem industrial brasileira**. 7. ed. Rio de Janeiro:s/d, 2014.

SMITH, A. **O grande livro da costura**. São Paulo: Publi folha, 2013.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

BERGAMASCHI, M. **Acabamento**. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2009.

LOBO, R. N. et al. **Fundamentos da tecnologia têxtil: da concepção da fibra ao processo de estamparia**. São Paulo: Erica, 2014.

_____. **Técnicas de montagem: métodos e processos para construção de vestuário**. São Paulo: Erica, 2014.

SMITH, A. **Corte e costura**. São Paulo: Publifolha, 2013.

_____. **Costura passo a passo: Mais de 200 técnicas essenciais para iniciantes**. São Paulo: Publifolha, 2012.

MÓDULO III

DISCIPLINA: Designer e Criação

CH HORAS: 90

MÓDULO: 3°

EMENTA

O Trabalho de Conclusão de Curso possuirá caráter sistêmico e interdisciplinar, contemplando a interpretação de um *look* de moda, sendo um produto aplicado a modelagem tridimensional e o outro produto em modelagem plana, e ambas devem ser digitalizadas, graduadas, sendo realizado o planejamento de encaixe, risco e corte, confecção

| |
|---|
| de peças, ficha técnica completa e a apresentação em desfile. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS |
| HEINRICH, D. P. Modelagem e técnicas de interpretação para confecção industrial . Novo Hamburgo: Feevale, 2005. OSORIO, L. Modelagem: organização e técnicas de interpretação . Caxias do Sul: Educs, 2007. ROLLIM, C. et al. Modelagem Industrial Feminina: Construção das bases, técnicas e interpretação de modelagem . Rio de Janeiro: Claudia Cristina de Mello Rollim, 2009. |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES |
| ABLING, B. et al. Moulage, modelagem e desenho: prática . Porto Alegre: Bookman, 2014. ALDRICH, W. Modelagem plana para moda feminina . Porto Alegre: Bookman, 2014 NAKAMICHI, Tomoko. Pattern magic . Tóquio: Bunka Fashion College, 2005. _____. Pattern magic . Tóquio: Bunka Fashion College, 2007.v.2. NÓBREGA, Laura Carolina Oliveira. Modelagem 2D para o vestuário . São Paulo: Érica, 2014. PRENDERGAST, Jennifer. Técnicas de costura . São Paulo: Gustavo Gili, 2015. |

11 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento da Proposta Pedagógica serão adotadas estratégias diversificadas, que possibilitem a participação ativa dos alunos para que desenvolvam as habilidades, competências e valores inerentes à área de atuação e que focalizem o contexto do trabalho, estimulando o raciocínio para solução de problemas e a construção do conhecimento necessário às atividades relacionadas com seu campo de trabalho e com os objetivos do curso. Tais estratégias devem incentivar a flexibilidade de comportamento e de autodesenvolvimento do aluno no que diz respeito às diversidades e às novas técnicas e tecnologias adotadas em situações reais de trabalho, com avaliação contínua e sistemática, voltada para a aprendizagem com autonomia.

O processo de ensino aprendizagem poderá ser conduzido em aulas expositivas, por interrogatório reflexivo, em análises de textos (imagens/vídeos) teóricos ou não, em Fóruns, visitas técnicas, atividades de campo, e outros métodos com o objetivo de despertar uma postura crítico-reflexivo sobre os temas abordados. Assim, as atividades pedagógicas serão coerentes com a demanda dos programas e discentes, posto que os grupos de alunos diferenciam-se e exigem adaptações e mudanças, para a compreensão e operacionalização de aspectos do conteúdo, inclusive em relação à acessibilidade pedagógica. Desta forma, realizaremos as devidas adaptações para os estudantes portadores de necessidades especiais, quando preciso. As disciplinas do curso foram estruturadas de maneira a permitir a maior interação possível de seus conteúdos curriculares.

11.1 Organização Didática

A consolidação dos princípios educativos será garantida por meio de uma equipe, composta de Professor formador/conteudista, Professor Mediador, Coordenação de Curso e Coordenador Pedagógico e Administrativo de Pólo, Equipe Multidisciplinar (Design instrucional e coordenador de plataforma), Equipe de Apoio (Administrativo-financeiro, Pedagógico - secretaria), que trabalharão o planejamento, a organização, a execução, a assessoria e a orientação do processo de aprendizagem, dando ênfase a uma postura de construção do conhecimento, numa

metodologia dialética, na qual se propicie a passagem de uma visão do senso comum – o que o aluno já sabe com base em suas experiências de vida, a uma formação de novos conceitos/científicos.

Tudo isso mediante o desenvolvimento de práticas pedagógicas voltadas à mobilização do aluno para o conhecimento, a disponibilização de instrumentos que lhe proporcione oportunidades de construir conhecimentos novos e o desenvolvimento da capacidade de elaboração de sínteses integradoras do saber construído com aqueles que já possuíam anteriormente.

O aluno será o centro do processo. Os Professores Formadores/Conteudistas e Mediadores deverão utilizar-se de uma metodologia que garanta a troca de informações entre os estudantes e entre estudantes e Professores Mediadores. Através da condução “não diretiva” do processo é que o aluno construirá sua própria aprendizagem. Os Professores fornecerão os instrumentos e conteúdos necessários à construção dos conceitos científicos que sejam os conhecimentos.

O Professor Mediador deverá incentivar permanentemente e sensibilizar o aluno sobre o que vai fazer. Deve valorizar a importância da participação do aluno em todo processo de orientação e aprendizagem, considerando-o como sujeito de sua aprendizagem.

Os estudantes deverão ser capazes de sair de uma postura passiva, assumindo um papel mais ativo no processo, tornando-se agentes de sua própria aprendizagem na busca da construção dos seus conhecimentos. Para tal, serão disponibilizados meios para que o estudante desenvolva sua capacidade de julgamento, de forma suficiente, para que ele próprio esteja apto a buscar, selecionar e interpretar informações relevantes ao aprendizado.

Um dos pontos chave para o sucesso na formação do profissional Técnico em Modelagem do Vestuário é a motivação do estudante. Pensando em maneiras de resolver essa questão, os Professores, junto com os Professores Mediadores devem ter a preocupação real com uma orientação efetiva do aluno que apresenta dificuldades. Outro importante fator a ser considerado é a atualização dos conhecimentos e suas aplicações. Os assuntos relativos às novas tecnologias tendem a despertar um grande interesse nos estudantes, bem como suas relações com a sociedade.

Vemos com total importância, para o êxito deste projeto, que as atividades propostas no curso propiciem oportunidades para o desenvolvimento das habilidades complementares, desejáveis aos profissionais da área, vendo o aluno como um todo, relacionando também suas atitudes e respeitando as peculiaridades de cada disciplina/atividade didática, bem como a capacidade e a experiência de cada docente. O estímulo e o incentivo ao aprimoramento dessas características devem ser continuamente perseguidos, objetivando sempre a melhor qualidade no processo de formação profissional.

O modelo de educação a distância a ser utilizado é o do aprendizado independente com aulas. Este modelo de educação a distância utiliza materiais impressos ou disponíveis por meio eletrônico, além de outras mídias para que o aluno possa estudar em seu ritmo próprio. Aliados ao estudo autônomo são realizados encontros presenciais bem como o uso de mídias interativas com o professor e colegas.

Todos os conteúdos e os exercícios avaliativos a distância serão disponibilizados através do Ambiente Virtual de Aprendizagem - Moodle (AVA). Os professores poderão utilizar diversas estratégias e ferramentas avaliativas de acordo com os componentes curriculares ministrados e com a prática pedagógica de cada professor.

O Ensino a distância é dividido em dois momentos distintos e bem definidos os momentos presenciais e os momentos não presenciais (a distância):

Os Momentos presenciais: Serão realizados nos pólos municipais com a mediação de um professor mediador presencial e planejados pelo professor formador/conteudista de cada disciplina. Serão realizados de acordo com o calendário acadêmico de oferta nos Pólos de Apoio Presencial. Os pólos deverão garantir espaços que permitam a interação, constante reflexão, atividades práticas, debates, avaliação dos conteúdos e o encaminhamento aos estudos independentes. Serão realizados encontros/atividades presenciais de forma a atender o mínimo de 20% de carga horária presencial em relação a carga horária total do curso, conforme dispõe o artigo 45 da Resolução Nº 065/2016. Serão consideradas como presenciais as atividades de práticas desde que definida pelo professor formador/conteudista em seu planejamento como uma prática acompanhada.

Os Momentos não presenciais: são destinados à realização das atividades que estarão disponíveis tanto no ambiente virtual de aprendizagem AVA/IFSULDEMINAS, quanto na forma impressa. Os materiais disponibilizados via internet, no AVA, possibilitam ao cursista acessar os conteúdos e as informações relativas às disciplinas do curso e aproveitar o potencial pedagógico do computador, por meio da troca de mensagens, da oferta de materiais complementares de estudo, da participação em bate-papo e em fóruns de discussão, além da troca de questionamentos e orientações. Assim, o ambiente virtual será uma importante ferramenta pedagógica para o relacionamento do aluno com o seu professor mediador e com os outros atores envolvidos no processo de ensino-aprendizagem do curso.

11.2 Material Didático

O material didático a ser utilizado para o desenvolvimento de cada um dos conteúdos propostos buscará estimular o estudo e produção individual de cada aluno, não só na realização das atividades propostas, mas também na experimentação de práticas centradas na compreensão e experimentações.

Todo o material didático constitui-se como dinamizadores da construção curricular e também como um elemento balizador metodológico do Curso. Serão utilizados materiais já elaborados por outras instituições para oferta de cursos e disciplinas equivalentes e outros materiais complementares ficarão a cargo dos professores conteudista, cabendo a coordenação do curso a reprodução e distribuição desse material.

Serão disponibilizados na jornada de aprendizado dos alunos, um conjunto de recursos de aprendizagem disponíveis no ambiente Web, ou material impresso ou audiovisual. Cada disciplina do curso utilizará material em diversas mídias, conforme seu planejamento pedagógico, onde constará o conteúdo que o aluno precisa estudar, além de exercícios. Esse material será colocado ao dispor dos alunos nos polos ou por meio da Web no AVA.

Atendendo as normas do Documento de Referência do MedioTec a elaboração do material didático, seguirá as orientações da SETEC/MEC, e ocorrerá sob responsabilidade do IFSULDEMINAS, para que o processo educacional atinja seus objetivos. Seu conteúdo e formatação serão específicos para linguagem EAD, relacionando teoria e prática de maneira integrada à plataforma Moodle e atenderá a dois formatos: Impresso e Versão Eletrônica. O IFSULDEMINAS oferecerá formação e capacitação de professores mediadores, coordenadores e professores formadores para garantir a qualidade dos cursos ofertados, bem como o acompanhamento do aprendizado dos alunos.

11.3 Ambientação

A ambientação é um componente curricular obrigatório e comum a todos os cursos do Mediotec e deverá ser ofertado no primeiro módulo com carga horária de 30 horas. É uma disciplina que tem como objetivo de familiarizar o aluno com a metodologia de ensino a distância. Na ambientação deverá ser apresentado o programa MedioTec, o IFSULDEMINAS, a plataforma Moodle/AVA, o programa e apresentação do curso e seminários de profissões.

11.4 Pratiques

Os Pratiques tem por objetivo proporcionar a vivência do aluno com as atividades práticas próprias do cotidiano escolar por meio de situações oferecidas em diferentes ambientes de aprendizagem. Os pratiques proporcionas atividades e contribuem para a construção do conhecimento e maior compreensão das disciplinas.

Portanto são atividades que reforçam a compreensão da disciplina e envolvem o estudante em sua prática. O aluno deve deixar as práticas de senso comum e praticar as ações intencionalmente.

Para possibilitar o bom desenvolvimento e êxito das atividades Pratiques será contratado um professor formador/conteudista, por módulo, responsável por orientar os Pratiques das demais disciplinas do módulo. Assim, os professores formadores/conteudistas das demais disciplinas ficarão responsáveis por propor as atividades e repassar para o professor orientador de Pratiques para execução das atividades.

Todas as orientações aos alunos quanto a execução, registro, acompanhamento, bem como a correção e envio da nota final dos Pratiques aos professores formadores/conteudistas das demais disciplinas serão de responsabilidade do professor orientador de pratiques.

11.5 Certificação Intermediária

De acordo com o documento de referência do MedioTec a certificação intermediária será oferecida a partir da conclusão do primeiro módulo, levando em consideração as ocupações previstas na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) do Ministério do Trabalho (MT).

Portanto as certificações intermediárias deverão estar de acordo com o que foi estabelecido no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos e no Documento de Referência do MedioTec, considerando a obrigatoriedade de conclusão do primeiro módulo para obter a primeira certificação. Segue na Tabela 2 as Certificações Intermediárias MedioTec para o curso de Técnico em Modelagem do Vestuário.

| Título da certificação intermediária | Disciplinas necessárias para obtenção da certificação | Módulo |
|--------------------------------------|---|------------------|
| MODELISTA DE ROUPA | Ambientação Empreendedorismo Modelagem Ergonômica Modelagem Tridimensional | 1º Módulo |

| | | |
|---------------------------|--|------------------|
| | Tecnologia da Costura Profissional Tecnologia de Materiais Têxteis Processo de Corte Costura Industrial Modelagem Computadorizada | |
| ALFAIATE MODELISTA | Representação Técnica do Vestuário Modelagem Infantil e Masculina Modelagem Feminina | 2º Módulo |
| DESENHISTA DE MODA | Técnica de montagem Designer e Criação | 3º Módulo |

Tabela 2 – certificações intermediárias para o curso técnico em modelagem do vestuário

12 SUJEITOS DO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

12.1 Coordenação Geral Institucional e Pedagógica

Profissional encarregado de gerenciar os cursos, desde seu planejamento até os encaminhamentos necessários para a certificação dos alunos. É o responsável por realizar as mediações necessárias e a articulação com os demais órgãos envolvidos no projeto. Deve promover a avaliação institucional do curso e apoiar o gerenciamento dos Polos de Apoio Presencial onde ocorrem os cursos. Com o apoio das Coordenações Adjuntas da Rede e-Tec/MedioTec do IFSULDEMINAS deve avaliar e sugerir adequações da infraestrutura dos pólos, quando necessário.

A coordenação pedagógica é responsável por coordenar e acompanhar o processo de planejamento didático-pedagógico, a execução e a avaliação dos cursos do MedioTec. Essa coordenação deverá orientar o trabalho de revisão de material impresso e de outras mídias, objetivando a construção e/ou adaptação de conteúdos às metodologias de ensino-aprendizagem e de avaliação apropriadas à modalidade de educação a distância.

Deverá coordenar a elaboração de diretrizes gerais: para o desenvolvimento das atividades didático-pedagógicas e administrativas dos cursos, bem como de elaboração de relatórios periódicos de suas atividades e das equipes que atuam no Programa Pronatec/MedioTec. Deverá ainda: coordenar e acompanhar a seleção, treinamento e capacitação de professores formadores e mediadores; orientar as equipes de coordenação de cursos, coordenação de tutoria, coordenação de pólo, professores mediadores, com o apoio do professor formador deve planejar e acompanhar os encontros presenciais.

Além disso, analisar todos os produtos elaborados pelo professor formador, bem como sugerir alterações e reestruturá-los de acordo com a proposta do curso, analisar e avaliar as videoaulas e acompanhar os trabalhos de capacitação de tutores e estudos com os cursistas no ambiente virtual de aprendizagem – AVA.

12.2 Coordenador de Curso, Equipe Multidisciplinar e Apoio Pedagógico

Serão selecionados profissionais com experiência em metodologias de ensino-aprendizagem e de avaliação apropriadas à modalidade de educação a distância que integrarão as equipes de Coordenação de Curso, a Equipe Multidisciplinar, e Apoio Pedagógico. Estes profissionais deverão atuar junto à Coordenação Pedagógica, respondendo pela elaboração de planejamentos e diretrizes, execução de atividades, orientação dos demais segmentos envolvidos naquelas atividades definidas neste Projeto do Curso de Técnico em Modelagem do Vestuário.

12.3 Professores Formadores/Conteudista

Os Professores Formadores/Conteudista devem ter domínio das concepções, princípios e conteúdo das disciplinas do MedioTec. O sistema de educação a distância exige que o professor formador conheça as ferramentas, os recursos e a metodologia da educação a distância, bem como os mecanismos de avaliação da aprendizagem. Os professores formadores serão designados como responsáveis por cada uma das disciplinas dos módulos dos cursos, portanto estarão encarregados da organização e operacionalização do planejamento, revisão de materiais e mídias, de metodologias e estratégias apropriadas ao conteúdo e práticas de cada uma das disciplinas. Os professores formadores deverão organizar todos os materiais e orientações que possibilitem apoio para o pleno desenvolvimento das atividades presenciais nos Polos de Apoio Presencial. Os materiais e orientações serão planejados e preparados com a participação efetiva da Coordenação Pedagógica e Coordenação de Curso. O professor formador deverá trabalhar na perspectiva da proposição e organização das situações de aprendizagem, atuando como mediador e orientador, incentivando a busca de diferentes fontes de informação e provocando a reflexão crítica do conhecimento produzido.

A seleção dos professores formadores será de responsabilidade do IFSULDEMINAS cabendo à coordenação geral e pedagógica o estabelecimento dos critérios pertinentes segundo as especificidades das disciplinas e dos cursos do Programa MedioTec.

12.4 Professor de Orientação em Pratiques

Os professores de Orientação em Pratiques deverão ter formação na área do curso em que irão atuar ou conforme previsto no edital para esta finalidade. Esses professores atuarão junto com os professores formadores/contеuidistas das demais disciplinas quanto a elaboração dos pratiques, eles serão responsáveis pela organização e orientação das atividades, do cronograma e acompanhamento.

12.5 Professores Mediadores

A sociedade informacional, equipada dos mais variados e avançados recursos audiovisuais e online, não deixou de destacar que os melhores cursos a distância dão uma ênfase especial ao trabalho do sistema tutorial (mediação), encarado como um expediente teórico-pedagógico que representa um dos pilares da educação a distância. Este Sistema Tutorial prevê o apoio pedagógico consistente e contínuo que garantirá a operacionalização do curso, de forma a atender os estudantes nas modalidades individual e coletiva, incluindo a tutoria presencial e a

distância, cuja metodologia de trabalho, oportunizará a constituição de redes de educadores, conectando professores formadores – mediadores – alunos – coordenação. Convém esclarecer que o trabalho dos Professores Mediadores irá determinar o diálogo permanente e fundamental entre o curso e seus alunos, desfazendo a idéia cultural da impessoalidade dos cursos a distância. Por sua característica de ligação constante com os estudantes, os professores Mediadores respondem com exatidão sobre o desempenho, as características, as dificuldades, desafios e progressos de cada um deles.

Os professores mediadores têm como principais atribuições o acompanhamento do processo de aprendizagem e de construção de competências e conhecimentos pelos estudantes, bem como a supervisão da prática profissional. Para tanto, devem conduzir, juntamente com o estudante o processo de avaliação, fazendo o registro e encaminhando os documentos às instâncias responsáveis.

A seleção dos professores mediadores é de responsabilidade da Coordenação Adjunta e Coordenador de Curso, a seleção acontecerá através de edital de seleção, com o estabelecimento dos critérios pertinentes em consideração as áreas de atuação dos cursos oferecidos pelo Programa MedioTec.

14.6 O Cursista: Sujeito Ativo do processo Ensino-Aprendizagem

O cursista é o responsável maior pela sua aprendizagem. O estudante deverá ser acima de tudo organizado, disciplinado e automotivado, pois ele receberá os cadernos didáticos das disciplinas impressos e disponibilizados via internet, em ambiente virtual de aprendizagem; preparados para um estudo individualizado. Portanto, é necessário que o aluno cursista desenvolva e/ou aprimore habilidades que o leve a aprender a aprender, com responsabilidade e autonomia e que tenha ou adquira familiaridade com o uso de computadores.

É necessário que ele desenvolva e aprimore a capacidade de trabalhar em grupo, porque haverá momentos de estudos de grupos, com trocas de experiências online ou em momentos presenciais. Cabe a ele participar efetivamente dos momentos presenciais intensivos, cumprir todas as atividades referentes aos conteúdos trabalhados no decorrer do curso.

13 SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação tem diversas concepções, bem como objetivos diversificados. Não basta saber apenas o conceito de avaliação, é preciso saber o “por quê” e “para que” avaliar.

Deve-se avaliar para identificar problemas, avanços e redimensionar a ação educativa, pois com a avaliação iremos diagnosticar os avanços e os entraves do projeto de ensino em suas múltiplas dimensões, além de detectar causas e as ações mais adequadas para seu redimensionamento e continuidade. (Sant’anna 1995, p. 13-20).

É importante saber como se dá o processo de aprendizagem e de construção do conhecimento para melhor compreender o processo de avaliação. O processo de avaliação possibilita um diagnóstico objetivo e confiável do desempenho do aluno. A avaliação é o meio de indicar o nível de resultados obtidos no que se refere aos objetivos, tendo em vista a importância do contexto do trabalho que foi desenvolvido. Ao avaliar a aprendizagem deve-se levar em conta o processo de construção do conhecimento considerando também suas reflexões. A

avaliação deve também ser um instrumento de reflexão e aprendizagem para o docente, pois diante dos resultados é possível estabelecer novas estratégias de planejamento.

Conforme a resolução 65/2016 do IFSULDEMINAS, o registro do rendimento acadêmico dos estudantes deverá compreender a apuração da assiduidade nos encontros presenciais e nas atividades a distância e/ou presenciais em todas as disciplinas.

Parágrafo único - O professor deverá registrar em instrumento próprio de acompanhamento, os conteúdos desenvolvidos nas aulas, os instrumentos utilizados e os resultados de suas avaliações, considerando que:

I - As avaliações deverão ser contínuas e diversificadas, obtidas com a utilização de vários instrumentos: exercícios, provas, trabalhos, fichas de observação, relatórios, autoavaliação e outros.

II. As ferramentas avaliativas adotadas pelo professor deverão ser explicitadas aos estudantes, inclusive com a porcentagem dos pontos destinados a cada atividade, no início de cada disciplina, observadas as normas estabelecidas neste documento.

III. Todo instrumento ou processo de avaliação deverá ter seus resultados explicitados aos estudantes.

IV. Sobre os resultados das avaliações caberá pedido de revisão, devidamente fundamentado, desde que requerido em 48 (quarenta e oito) horas úteis após a divulgação do resultado.

V. Ao final de cada período será registrada nos instrumentos próprios uma única nota

A avaliação da aprendizagem não terá como foco somente o resultado final. Sendo assim, a forma de avaliação do curso será pautada de acordo Instrução Normativa nº 02, de 25 maio de 2017 do IFSULDEMINAS; adotando os métodos avaliativos de: Resolução de problemas, estudos de casos, pesquisas, debates, interatividade e participação nas aulas práticas e nos fóruns, atividades avaliativas realizadas dentro do prazo na plataforma, dentre outros e respeitando o artigo 57 desta mesma Instrução Normativa.

Os critérios de avaliação são propostos pelo professor no início das atividades da disciplina. Dentre os diversos instrumentos e formas de avaliação da aprendizagem dos alunos, estão:

- Aulas a distância na plataforma Moodle;
- Aulas presenciais, no mínimo de 20% da carga horária total do curso;
- Seminários;
- Atividades práticas;
- Atividades da plataforma,
- Avaliações presenciais.
- Pratiques.

A avaliação presencial ocorrerá nos polos de EaD por meio de provas e atividades programadas. A aplicação dessas avaliações será realizada pelos professores formadores e/ou professores mediadores, com o devido acompanhamento do coordenador do curso.

A avaliação será realizada de forma contínua, através das atividades e tarefas em que são observadas, dentre outras, a capacidade do aluno refletir sobre conceitos, de pesquisar, de interagir significativamente com os pares, de perceber suas dificuldades e superá-las.

13.1 Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação

Os resultados das avaliações serão expressos em notas ao final de cada período graduadas de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), sendo 60% (sessenta por cento) relacionadas às atividades a distância e 40% (quarenta por cento) do percentual complementar em atividades e avaliações presenciais.

I - O discente será considerado APROVADO quando obtiver nota igual ou superior a 60% (sessenta por cento) no conjunto das avaliações da disciplina ao longo do período letivo.

II- Em casos de REPROVAÇÃO, se houver reoferta de disciplinas, será oportunizada ao estudante a matrícula por apenas mais uma vez. Após o término do curso os alunos reprovados terão seu status de matrícula alterados com “desligados”, conforme Instrução Normativa 02/2017.

O aluno que não comparecer a uma avaliação presencial poderá apresentar justificativa na Secretaria do Polo, num prazo de até 05 (cinco) dias úteis, após a avaliação. Feito isso, o tutor encaminhará a justificativa digitalizada ao coordenador do curso via e-mail que avaliará o pedido. Só serão aceitos pedidos de justificativa de faltas por motivo de saúde, falecimento de parentes de primeiro grau ou cônjuge, alistamento militar, por solicitação judicial ou por outro motivo previsto em lei e terá direito a segunda chamada, desde que justificada pela apresentação dos seguintes documentos:

I. Atestado médico comprovando moléstia que o impossibilitasse de participar das atividades na primeira chamada.

II. Certidão de óbito de parente de primeiro grau ou cônjuge.

III. Declaração de comparecimento ao alistamento militar pelo órgão competente.

IV. Solicitação judicial.

V. Outros documentos que apresentem o amparo legal.

O não comparecimento do discente à avaliação presencial remarcada, a que teve direito pela sua falta justificada, implicará definitivamente no registro de nota zero para tal avaliação na disciplina.

Cabe ao professor de cada disciplina registrar em instrumento próprio de acompanhamento, os conteúdos desenvolvidos nas aulas, os instrumentos utilizados e os resultados de suas avaliações. Os diários elaborados pelos professores devem ser encaminhados ao Coordenador do Curso, para que este envie ao setor responsável para o arquivo dos mesmos no Campus.

13.2 Do Conselho de Classe

Com base na resolução do Conselho Superior no 065/2016, o conselho de classe pedagógico de caráter consultivo e diagnóstico deverá ser previsto em calendário acadêmico com a presença dos professores, coordenador do curso, tutores presenciais, representantes estudantis, pedagogos(as), representante da equipe multidisciplinar e coordenador geral de ensino ou representante indicado no sentido de discutir sobre aprendizagem, postura de cada estudante e deliberações e intervenções necessárias quanto à melhoria do processo educativo.

O conselho de classe pedagógico para o curso Técnico em Modelagem do Vestuário será realizado após o término da recuperação no fim de cada módulo e se fará por meio de um fórum criado na plataforma. O conselho de classe pedagógico será presidido pelo coordenador de curso.

13.3- Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular

Conforme Art. 59 da LDB item II os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais a terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do curso, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados. O Parecer CNE/CEB Nº 2/2013 autoriza adotar a terminalidade específica nos cursos de educação profissional técnica de nível médio oferecidos nas formas articulada, integrada, concomitante e subsequente ao Ensino Médio, inclusive na modalidade de Educação de Jovens e Adultos.

Segundo a Resolução 02/2001 do CNE, que instituiu as Diretrizes Nacionais para Educação Especial - DNEE, a terminalidade específica [...] é uma certificação de conclusão de escolaridade – fundamentada em avaliação pedagógica – com histórico escolar que apresente, de forma descritiva, as habilidades e competências atingidas pelos educandos com grave deficiência mental ou múltipla.

Os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação terão direito a adaptação curricular, que deverá ser elaborada pelos docentes com assessoria/accompanhamento do NAPNE e formalizada no plano educacional individualizado conforme resolução 102/2013 do IFSULDEMINAS.

14 - FORMAS DE RECUPERAÇÃO DE APRENDIZAGEM

O discente terá direito a recuperação da aprendizagem que é contínua e ocorre no decorrer do componente curricular, pois tem por finalidade proporcionar ao aluno novas oportunidades de aprendizagem para superar deficiências verificadas no seu desempenho escolar, que será sempre registrado no sistema acadêmico.

A recuperação será estruturada na forma de atividades avaliativas a distância e presenciais, no fim de cada módulo, de maneira a possibilitar a promoção do estudante e o prosseguimento de seus estudos.

A recuperação obedecerá aos critérios a seguir:

I. Será submetido à recuperação o estudante que obtiver nota menor que 6,0 (seis) pontos e maior ou igual a 4,0 (quatro) pontos.

O cálculo da nota final da disciplina, após a recuperação correspondente ao período, será a partir da média aritmética da média obtida na disciplina mais a avaliação de recuperação. Se a média da disciplina, após a recuperação, for menor que a nota semestral antes da recuperação, será mantida a maior nota.

II. O valor total das avaliações de recuperação será de 10,0 (dez) pontos seguindo os parâmetros definidos Artigo 43 da Resolução CONSUP 065/2016.

III. Quando aprovado, a nota registrada será de no mínimo 6,0 (seis) pontos.

IV. O estudante será reprovado quando a nota obtida na recuperação for menor que 6,0 (seis) pontos.

14.1 Recuperação

A recuperação se fará presente no final de cada disciplina, e será ofertado ao cursista que não conseguiu realizar todas as atividades propostas durante a realização da disciplina ou que na avaliação de desempenho tenha obtido nota inferior a 60% na disciplina.

No período destinado a recuperação, o cursista deverá apresentar ao professor mediador todas as atividades pendentes.

Na recuperação os professores mediadores orientarão os alunos quanto aos processos e prazos, os procedimentos diante do não envio das atividades, ou menção insuficiente das mesmas ao final de cada disciplina.

14.2 Exame Final

Após o período de recuperação, ao final de cada módulo do curso, haverá uma última oportunidade para o aluno que não conseguiu recuperar nota em alguma disciplina, 30 dias após o término do módulo.

Terá direito a realizar o exame final o aluno que não conseguiu aprovação nos processos de recuperação modulares. O exame final curso consistirá na realização de avaliação on-line, com 15 questões, e poderá abordar todo o conteúdo contemplado na disciplina. Para ser aprovado, o aluno deverá obter o aproveitamento mínimo de 60% na avaliação do exame final.

15 APOIO AO DISCENTE

O apoio ao discente contemplará os programas de apoio extraclasse e psicopedagógico; de acessibilidade; de atividades de nivelamento tendo como matrizes referenciais teóricas, normativas e técnicas o Documento de Referência de Execução para o MedioTec.

Dessa forma o aluno terá acompanhamento psicossocial e pedagógico coletivo ou individual, suporte para o seu desenvolvimento durante o curso, estímulo à permanência e contenção da evasão, apoio presencial com sistema de plantão de dúvidas, monitoramento, apoio na organização do estudo.

Propõe-se a construção de planilha de acompanhamento do aluno evadido que irá conter os dados dos estudantes evadidos, quais os motivos da evasão e quais as medidas adotadas para evitar a evasão, as dificuldades ocorridas durante o curso e os tipos de ações que foram desenvolvidas com os estudantes quanto ao seu desenvolvimento da aprendizagem.

Dentre outras ações, será realizado o acompanhamento permanente ao aluno, com dados de sua realidade, registros de participação nas atividades e rendimento.

16 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

A Internet será usada como recurso para a identificação, avaliação e integração de uma grande variedade de informações; sendo como um meio para colaboração, conversação, discussões, troca e comunicação de ideias; como uma plataforma para a expressão e contribuição de conceitos e significados.

As plataformas também serão utilizadas no desenvolvimento de simuladores com objetivo de facilitar o entendimento das configurações e manuseio de equipamento/instrumentos.

Para melhor assimilar o conteúdo serão programadas atividades de campo onde o aluno poderá ter contato direto com instrumentos, manusear equipamentos e utilizá-los para a realização de atividades práticas. Estas atividades práticas serão realizadas nos polos e/ou no *Campus*.

Também serão programadas atividades em laboratório com objetivo de efetuar a transferência de dados coletados em campo para softwares de processamento dos dados, assim como inserir informações nos equipamentos para serem utilizadas em campo.

17 MECANISMOS DE INTERAÇÃO

O sistema de comunicação Professor Mediador/professor Formador/Conteudista será realizado via e-mail, telefone, fax e preferencialmente pela internet.

O professor formador/contеudista deve instruir o professor mediador e tirar dúvidas do conteúdo e resolução de exercícios.

O professor mediador deve repassar todas as ocorrências ao professor formador e informar se os alunos estão efetuando as atividades.

O professor mediador deve informar ao professor o nome dos alunos que tiverem muita dificuldade em acompanhar o conteúdo.

18 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

O aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, no Programa MedioTec, como forma de valorização das experiências dos estudantes, objetivando a continuidade de estudos segundo itinerários formativos coerentes com os históricos profissionais dos cidadãos, da seguinte maneira:

- Aproveitamento de disciplinas;
- Aproveitamento, por meio de validação de conhecimentos e experiências anteriores.

Conforme Resolução Nº 019/2015, de 30 de junho de 2015 que dispõe sobre a criação de Normas Acadêmicas de Cursos da Educação Técnica Profissional de Nível Médio na Educação a Distância.

19 INFRAESTRUTURA

Os polos de apoio presencial deverão estar estruturados com infraestrutura física e tecnológica, laboratórios de informática, ambientes pedagógicos, recursos humanos e acervo bibliográfico físico e/ou digital adequados ao curso ofertado, e, quando for o caso, laboratórios específicos físicos ou móveis necessários para o desenvolvimento das fases presenciais dos cursos, em cumprimento ao que estabelece o item 2.4. Do Manual de Gestão da Rede e-Tec e Profucionário e o Documento de Referências de Execução MedioTec (SETEC/MEC/2017)

20 CERTIFICADOS E DIPLOMAS

O IFSULDEMINAS será responsável pela expedição da certificação com validade nacional (declarações de curso, histórico escolar e diploma); os mesmos serão emitidos pelo campus onde o aluno estiver regularmente

matriculado e encaminhados para a Coordenadoria de Controle e Registros Acadêmicos para verificação e coleta de assinaturas.

Os históricos e diplomas deverão explicitar a respectiva formação profissional: Técnico em Modelagem do Vestuário, do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Para fins de certificação e expedição do diploma, é necessário observar o cumprimento da integralidade das atividades das 13 disciplinas propostas, num total de 822 horas, conforme especificado na estrutura curricular.

Os certificados de qualificação profissional, considerando a organização curricular em módulos com terminalidade específica, quando solicitados, deverão explicitar o título da ocupação certificada de acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO).

21 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

A avaliação institucional é um orientador para o planejamento das ações vinculadas ao ensino, à pesquisa e à extensão, bem como a todas as atividades que lhe servem de suporte. Envolve desde a gestão até o funcionamento de serviços básicos para o funcionamento institucional. Esta avaliação abrange os objetivos do curso e o profissional que será formado, a organização curricular do curso, os tipos de avaliações propostas nas disciplinas, o suporte oferecido para realização do curso.

Caso ocorra uma nova pactuação com a SETEC/MEC para a execução de mais um ciclo do MedioTec essa avaliação acontecerá por meio do Sistema de Acompanhamento e Avaliação dos Cursos da Rede e-Tec Brasil. Os resultados da autoavaliação relacionados ao Curso Técnico em Modelagem do Vestuário serão tomados como ponto de partida para ações de melhoria, visando o aprimoramento do curso.

22 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Decreto Nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005**. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

_____. **Lei nº. 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.

_____. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei Nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS, e o art. 18 da Lei Nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. D.O.U. de 23/12/2005, p. 28. Brasília/DF, 2005.

_____. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília, 2008.

_____. **Ministério da Educação. Catálogo nacional de cursos técnicos**. Brasília, 2012. Disponível em: <<http://catalogonct.mec.gov.br/>> Acesso em 10 de jul de 2017.

_____. **Ministério da Educação. Decreto nº 5.154/04** (Regulamentação dos artigos 39 a 41 da LDB – Lei nº 9394/96, relativo à educação profissional).

_____. **Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002**. Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Brasília/DF, 2002.

_____. **Ministério da Educação**. Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica. Brasília, 2004.

_____. **Ministério da Educação**. Educação Profissional: referenciais curriculares nacionais da educação profissional de nível técnico. Brasília, 2000.

_____. **Ministério da Educação. Secretaria da Educação Média e Tecnológica**. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio. Brasília, 1999.

_____. **Ministério da Educação. Decreto 5.622 de 19/12/2005**. Regulamenta o Aeducação nacional. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/dec_5622.pdf> Acesso em 10 de jul de 2017.

_____. **Resolução CEB nº. 3, de 26 de junho de 1998**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/res0398.pdf>> Acesso em 10 de jul de 2017.

_____. **Resolução CNE/CEB nº. 6, de 265 de setembro de 2012**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf1/proejaresolucao04_99.pdf> Acesso em 1 de jul de 2017.

_____. **Parecer CNE/CEB nº. 11/2012, de 09 de maio de 2012**. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012.

_____. **Resolução Instrução Normativa nº2 de 25 de maio de 2017. Artigo 43** Verificação do Rendimento acadêmico IFSULDEMINAS

_____. **Resolução Instrução Normativa, Artigo 57**, Rendimento Escolar

_____. **Resolução CONSUP, Art 45 065/2016**, Recuperação nos Estudos

_____. **Resolução Conselho Superior 065/2016**, Conselho de classe Consultivo e Diagnostico

_____. **Resolução NAPNE 102/2003 IFSULDEMINAS**, Plano Educacional Individualizado para alunos com Transtornos Globais ou Deficiência

_____, **Resolução CONSUP , Art. 51 065/2016**, Atividades avaliativas na Recuperação dos Estudos

_____, **Resolução 019/2015 de 30 de junho de 2015**, Normas acadêmicas de Cursos Técnicos de Nível Médio na Educação a Distância.

SANT'ANNA, I. M. **Por que Avaliar?: Como avaliar?: Critérios e instrumentos**. 3. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

ANEXO
DEMONSTRATIVOS ORÇAMENTOS E PLANO SUSTENTABILIDADE

| Equipe do Curso Técnico em Modelagem do Vestuário. | | | |
|---|---|-------------------|---------------------------------|
| Campus Ofertante | Cargos | Quantidade | Custo |
| Machado | Coordenador de Curso | 1 | R\$ 27.200,00 |
| | Professor Formador/Conteudista | ? | R\$ 67.056,00 (762 hs) |
| | Professor de Pratiques | ? | R\$ 5.280,00 (60hs) |
| | Designer Instrucional | 0,4 | R\$ 7.680,00 |
| | Coordenador de plataforma | 0,4 | R\$ 7.040,00 |
| | Apoio Administrativo, financeiro e pedagógico | 1,4 | R\$ 32.256,00 |
| Pólo | Cargos | Quantidade | Custo |
| | Professor Mediador Semi Presencial | 19 | R\$ 516.800,00 |
| | Coordenador Pedagógico e Administrativo de Pólo | 19 | R\$ 547,200,00 |
| | Gastos com Materiais Didáticos Apostilas Laboratório | | R\$ 30.875,00 R\$ 200.000,00 |
| TOTAL R\$ 1.441.387,00 | | | |