MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
Conselho Superior
Rua Ciomara Amaral de Paula, 167 – Bairro Medicina – 37550-000 - Pouso Alegre/MG
Fone: (35) 3449-6150/E-mail: **reitoria@ifsuldeminas.edu.br**

RESOLUÇÃO Nº 046/2011, DE 10 DE OUTUBRO DE 2011

Dispõe sobre a aprovação dos Projetos Pedagógicos, e criação dos Cursos Técnicos em Administração, Edificações e Química (Campus Pouso Alegre).

O Reitor Substituto e Presidente Suplente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Professor Renato Ferreira de Oliveira, nomeado pela Portaria número 159, Publicada no DOU de 01 de junho de 2010, seção 2, página 42 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 10 de outubro de 2011, **RESOLVE**:

Art. 1º - **Aprovar** os Projetos Pedagógicos e **criar** os cursos, Campus Pouso Alegre:
- Técnico em Administração, subsequente, ensino presencial;
- Técnico em Administração, concomitante, ensino presencial;
- Técnico em Edificações, subsequente, ensino presencial;
- Técnico em Edificações, concomitante, ensino presencial;
- Técnico em Química, subsequente, ensino presencial;
- Técnico em Química, concomitante, ensino presencial.

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

Pouso Alegre, 10 de outubro de 2011.

Renato Ferreira de Oliveira
Presidente Substituto 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
CAMPUS POUSO ALEGRE

Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Administração

POUSO ALEGRE - MG
Agosto/2011

GOVERNO FEDERAL

Ministério da Educação
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TECNOLOGIA
DO SUL DE MINAS GERAIS

PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Dilma Vana Rousseff

MINISTRO DA EDUCAÇÃO
Fernando Haddad

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Eliezer Moreira Pacheco

Reitor do IF Sul de Minas
Sérgio Pedini

Pró-Reitor de Administração e Planejamento
José Jorge Guimarães Garcia

Pró-Reitor de Ensino
Marcelo Simão da Rosa

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional
Mauro Alberti Filho

Pró-Reitor de Pós-Graduação, Pesquisa e Inovação
Marcelo Bregagnoli

Pró-Reitor de Extensão
Renato Ferreira de Oliveira

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
Conselho Superior

Presidente do Conselho Superior do IF Sul de Minas
Reitor, Sérgio Pedini

Representante da SETEC/MEC
Walner José Mendes

Representante Corpo Docente
Mauro Alberti Filho e Marcelo Leite

Representante Corpo Discente
Juliano Antônio de Freitas e Cláudio Baquião Filho

Representante Técnico Administrativo
Wanderley Fajardo Pereira e Antônio Carlos Guida

Representante Egresso
Dilma Alfredo Teodoro e Marco Antônio Ferreira

Representante da Federação da Agricultura de MG
Antônio Carlos Anderson

Representante da Federação do Comércio de MG
Antônio Donizete Casagrande

Representante da Federação da Indústria de MG
José Donizete Almeida

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
Diretores de Campus

Campus Inconfidentes
Ademir José Pereira

Campus Machado
Walner José Mendes

Campus Muzambinho
Luiz Carlos Machado Rodrigues

HABILITAÇÃO E QUALIFICAÇÕES

01	Habilitação:	**Técnico de Nível Médio em Administração Subsequente**
	Carga Horária:	**800 horas**
	Estágio:	**100 horas**
02	Habilitação:	**Técnico de Nível Médio em Administração Concomitante**
	Carga Horária:	**1.600 horas**
	Estágio:	**200 horas**
03	Qualificação:	**Qualificação Profissional de Assistente Financeiro**
	Carga Horária:	**160 horas (subsequente) ou 320 horas (concomitante)**
04	Qualificação:	**Qualificação Profissional de Assistente de Recursos Humanos**
	Carga Horária:	**160 horas (subsequente) ou 320 horas (concomitante)**
05	Qualificação:	**Qualificação Profissional de Assistente de Marketing**
	Carga Horária:	**160 horas (subsequente) ou 320 horas (concomitante)**
06	Qualificação:	**Qualificação Profissional de Assistente de Vendas**
	Carga Horária:	**160 horas (subsequente) ou 320 horas (concomitante)**
07	Qualificação:	**Qualificação Profissional de Assistente de Logística**
	Carga Horária:	**160 horas (subsequente) ou 320 horas (concomitante)**

Sumário

1. IDENTIFICAÇÃO GERAL 6
IFSULDEMINAS – Governo Federal 6
IFSULDEMINAS – Reitoria 7
IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre 7
Reitor 8
Coordenador do Campus 8
Coordenador do Curso 8
1. APRESENTAÇÃO DO CURSO 9
2. JUSTIFICATIVA 9
3. OBJETIVOS 10
3.1. Objetivos gerais 10
3.2. Objetivos específicos 10
4. REQUISITO E FORMAS DE ACESSO 10
5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO 11
6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO 11
6.1. Componentes Curriculares 11
6.2. A Estrutura Curricular 12
6.2.1 Matriz Curricular do Curso Técnico em Administração Subsequente 13
6.2.2 Matriz Curricular do Curso Técnico em Administração Concomitante 14
6.4. Prática Profissional 15
6.4.1. Desenvolvimento de projetos 15
6.4.2. Estágio curricular 15
6.5. Diretrizes curriculares e procedimentos pedagógicos 15
6.6. Indicadores Metodológicos 16
7. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM 16
7.1. Critérios de avaliação 17
7.2. Recuperação 18
7.3. Promoção 18
7.4. Retenção 18
8. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS 19
9. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS 20
9.1. Biblioteca 20
9.2. Laboratórios específicos 20
10. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO 21
10.1 Pessoal docente 21
10.2 Pessoal técnico administrativo 21
11. CERTIFICADOS E DIPLOMAS 22
12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 23
ANEXO I: Programas das Disciplinas de Formação Profissional 24

1. IDENTIFICAÇÃO GERAL

IFSULDEMINAS – Governo Federal

Em 2008 o Governo Federal deu um salto na educação do país com a criação dos Institutos Federais. Através da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica 31 centros federais de educação tecnológica (Cefets), 75 unidades descentralizadas de ensino (Uneds), 39 escolas agrotécnicas, 7 escolas técnicas federais e 8 escolas vinculadas a universidades deixaram de existir para formar os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

No Sul de Minas, as Escolas Agrotécnicas Federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho, tradicionalmente reconhecidas pela qualidade na oferta de ensino médio e técnico foram unificadas. Nasce assim o atual Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS.

Hoje, o IFSULDEMINAS oferece cursos de ensino médio integrado, técnico, cursos superiores de tecnologia, licenciatura, especialização, pós-graduação e cursos de Educação a Distância. Além dos campi de Inconfidentes, Machado e Muzambinho o IFSULDEMINAS tem Unidades Avançadas e Polos de Rede nas cidades da região. Possui ainda três campi em fase de implantação nas cidades de Passos, Poços de Caldas e Pouso Alegre com diversos cursos técnicos em andamento.

A Reitoria interliga toda a estrutura administrativa e educacional dos campi. Sediada em Pouso Alegre, sua estratégica localização, permite fácil acesso aos campi e unidades do IFSULDEMINAS. A missão do Instituto é promover a excelência na oferta da educação profissional e tecnológica em todos os níveis, formando cidadãos críticos, criativos, competentes e humanistas, articulando ensino, pesquisa e extensão e contribuindo para o desenvolvimento sustentável do Sul de Minas Gerais.

Em todo o Brasil os Institutos Federais apresentam um modelo pedagógico e administrativo inovador. São 38 unidades, com mais de 300 campi em todos os estados. O Ministério da Educação investe R$1,1 bilhão na expansão da Rede Federal. Em 2011 o número de escolas ultrapassará as 354 unidades previstas. Serão 500 mil vagas em todo o país.

IFSULDEMINAS – Reitoria

Identificação do Instituto

Nome do Instituto **Instituto Federal do Sul de Minas Gerais**					CNPJ **10.648.539/0001-05**
Nome do Dirigente **SÉRGIO PEDINI**					
Endereço do Instituto **Rua Ciomara Amaral de Paula, 167**				Bairro **Medicina**	
Cidade **Pouso Alegre**	UF **MG**	CEP **37550-000**	DDD/Telefone **(35)3421-9371**	DDD/Fax	E-mail **reitoria@ifsuldeminas.edu.br**
Nome da Entidade Mantenedora **UNIÃO**				CNPJ	
Nome do Dirigente					
Endereço da Entidade Mantenedora				Bairro	
Cidade	UF	CEP	DDD/Telefone	DDD/Fax	E-mail
Denominação do Instituto (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia) **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais**					

IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre

Nome do Local de Oferta **Instituto Federal do Sul de Minas Gerais – Campus de Pouso Alegre**					CNPJ **10.648.539/0004-58**
Nome do Coordenador do Campus **Elias Paranhos da Silva**					
Endereço do Instituto **Av. Dr. João Beraldo, 142**				Bairro **Centro**	
Cidade **Pouso Alegre**	UF **MG**	CEP **37.550-000**	DDD/Telefone **(35) 3449-6157**	DDD/Fax	E-mail **elias.paranhos@ifsuldeminas.edu.br**

Reitor

Professor **Sérgio Pedini** é Engenheiro agrônomo, mestre em administração rural e doutorando em administração pela Universidade Federal de Lavras. Com experiência de atuação no apoio à agricultura familiar e à agroecologia, ingressou na Rede como professor em 1999, na então Escola Agrotécnica Federal de Machado, local em que ministrou as disciplinas de agroecologia, agricultura orgânica, administração, certificação socioambiental, entre outras, em sua maioria lecionadas em cursos técnicos.

Implantou, em 2000, a unidade de processamento e pós-colheita de café, referência na região Sul do Estado e que atende produtores e suas organizações desde então. No mesmo ano coordenou a I Conferência Internacional de Café Orgânico e Comércio Justo, projetando o Campus Machado no cenário nacional e internacional.

Foi Coordenador de Integração Escola-Comunidade de 2003 a 2005, Diretor do Departamento de Ensino de 2006 a 2008 e Pró-Reitor de Ensino do IFSULDEMINAS de 2009 até 2010. Foi coordenador do curso superior de tecnologia em cafeicultura do campus Machado desde sua criação até seu reconhecimento pelo INEP. Representou Machado na elaboração da proposta da Chamada Pública de criação do Instituto IFSULDEMINAS. Foi eleito Reitor do IFSULDEMINAS para o período 2010/2014.

Lattes: http://lattes.cnpq.br/0315861888736479

Coordenador do Campus

Professor **Elias Paranhos da Silva** é graduado em Formação de Professores de Disciplinas Especializas pelo Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná (1997) e graduação em Administração - Faculade de Administração e Informática (1978). Lato Sensu Administração e Informática (1992) - FACESP. Lato Sensu Gestão Empresarial (2002) - FACESM. Mestrado Profissional em Sistema de Produção na Agropecuária (2008) - UNIFENAS. Atualmente é professor titular do IFSULDEMINAS. Tem experiência na área de Ciência da Informação, com ênfase em Análise e Programação de Computadores.

Lattes: http://lattes.cnpq.br/6687741718840544

Coordenador do Curso

Professor **Ronã Rinston Amaury Mendes** é doutorando em Engenharia Mecânica pela Universidade Estadual Paulista-UNESP, Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá; Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Itajubá/MG-UNIFEI; Pós-graduado em Qualidade & Produtividade pela UNIFEI, Administração e Estratégias de Marketing e Gerência de Empresas pela Faculdade Cenecista de Varginha/MG-FACECA; Graduado em Administração e Ciências Econômicas também pela Faculdade Cenecista de Varginha/MG-FACECA; Desde fevereiro de 2010 é professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - IFSULDEMINAS, Campus Pouso Alegre, MG.

Lattes: http://lattes.cnpq.br/3637731390926371

1. APRESENTAÇÃO DO CURSO

O presente documento se constitui do projeto pedagógico do curso **Técnico de Nível Médio em Administração**, na forma **Subsequente e Concomitante**, referente ao eixo tecnológico **Gestão e Negócios** do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Este projeto pedagógico de curso está fundamento nas bases legais, nos princípios norteadores e níveis de ensino explicitados na LDB nº 9.394/96, bem como, no Decreto 5.154/2004, nos referenciais curriculares e demais resoluções e decretos que normatizam a Educação Profissional Técnica de Nível Médio do sistema educacional brasileiro.

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.

Localizado no eixo de Gestão e Negócios, caracteriza-se pelas tecnologias organizacionais, viabilidade econômica, técnicas de comercialização, ferramentas de informática, estratégias de marketing, logística, finanças, relações interpessoais, legislação e ética.

Destacam-se na organização curricular destes cursos estudos sobre ética, empreendedorismo, redação de documentos técnicos, educação ambiental. Além da capacidade de trabalhar em equipes com iniciativa, criatividade e sociabilidade.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS, criado por meio da Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, representa um dos 38 Institutos que integram a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica da SETEC/MEC. Trata-se de um novo modelo de educação profissional e científica, num desenho que evidencia a necessidade de se promover a justiça social por meio de ações de inclusão e o desenvolvimento sócio-econômico, com a geração de tecnologias adaptadas para atender às demandas sociais. Tem como missão "promover a excelência na oferta da educação profissional e tecnológica, em todos os níveis, formando cidadãos críticos, criativos, competentes e humanistas, articulando ensino, pesquisa e extensão e contribuindo para o desenvolvimento sustentável do sul de Minas Gerais".

O IFSULDEMINAS é formado, atualmente, pelos campi de Inconfidentes, Machado, Muzambinho, Pouso Alegre, Poços de Caldas e Passos, constituindo uma autarquia federal, vinculada à Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) do Ministério da Educação (MEC) e com autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar. Em nosso País, os Institutos Federais passam a validar verticalização do ensino, na medida em que permitem o ingresso do estudante no Ensino Médio e abrem a possibilidade de formações superiores até o nível de pós-graduação *lato-sensu*, como mestrado e doutorado.

2. JUSTIFICATIVA

O atual grau de exigência do mercado que compõe a região de Pouso Alegre, cidade considerada como um dos principais pólos no Sul de Minas Gerais, e a carência de mão de obra qualificada para a indústria, comércio e serviços da região, demandam profissionais cada vez mais qualificados e preparados para este cenário.

Nesse contexto, o curso Técnico em Administração tem como intuito ser uma resposta à essa demanda. Sua fundamentação se dá através da Lei de Diretrizes e Bases da educação Nacional nº 9.394/96, do Plano Nacional de Educação, regulamentado pela Lei n. 10.172/2001, do Parecer CNE/CEP n. 11/2008 e das Resoluções CNE/CEB n. 3 e 4/2008.

3. OBJETIVOS

O curso Técnico em Administração tem como objetivo principal a formação geral técnica e o preparo do discente para inserção imediata no mercado de trabalho.

3.1. Objetivos gerais

Atendendo às necessidades que se mostram presentes, são objetivos do curso Técnico em Administração:

- Promover uma Educação bem estruturada e pensada como uma modalidade de ensino aos alunos que atenda aos anseios do mercado atual;
- Propiciar uma educação de qualidade que sirva, principalmente, para formá-los como cidadãos inseridos na construção de um conhecimento ético e cultural baseado em bons valores;
- Habilitar e qualificar profissionalmente o aluno para que ele possa compreender e acompanhar as constantes mudanças que ocorrem no mercado, de forma evolutiva;
- Buscar conhecimentos administrativos e tecnológicos aplicáveis aos mais diversos setores do mercado, de forma abrangente e eficiente.

3.2. Objetivos específicos

Como objetivos específicos do curso Técnico em Administração, podem ser considerados:

- Desenvolver no aluno capacidade de elaborar questionamentos relacionados à sua profissão e ao ambiente competitivo em que se insere como: quê, como e para quê desenvolver determinada tarefa.
- Proporcionar habilidades e competências em acordo com os desejos do mercado;
- Habilitar profissionais que busquem superar as expectativas dos contratantes, com uma postura profissional, criativa, inovadora e competente;
- Formar profissionais conscientes das carências profissionais existentes no mundo do trabalho, com espírito empreendedor e boa cidadania, capacitados a buscarem seu contínuo aprimoramento.
- Criar parcerias com empresas produtivas e de serviços, a fim de facilitar a inserção e aprimoramento dos alunos;

4. REQUISITO E FORMAS DE ACESSO

O ingresso no curso se dará através de processo seletivo regulamentado em edital. Estão aptos a ingressar no curso alunos que tenham concluído o ensino médio. O curso terá a duração mínima de um ano e deverá ser concluído no prazo máximo de cinco anos, conforme legislação vigente. Para cursar os módulos de maneira independente, o candidato deverá apresentar documentação exigida e definida para cada módulo específico de acordo com a Coordenação do curso.

Os alunos poderão ter acesso ao curso por transferência de outros cursos do mesmo campus; de outros campi e núcleos avançados do IFSULDEMINAS e de outras instituições de ensino. A transferência é condicionada à existência de vaga e obedecidos os prazos e formalidades previstas no Calendário Escolar. Exceções serão devidamente tratadas pela Coordenação do curso.

O reingresso é facultado aos alunos que foram desligados do quadro discente do curso, por trancamento ou abandono. O aluno que abandonou o curso por dois semestres consecutivos, sem manifestar o interesse pela continuidade dos estudos, perderá o direito de reingresso. O aluno poderá solicitar seu reingresso dentro dos prazos e formalidades determinados pelo calendário acadêmico. O trancamento deve ser solicitado na Secretaria Escolar obedecendo a prazos e formalidades constantes em regulamento específico.

Para receber o certificado de conclusão do curso, além de cumprir todas as exigências legais, o estudante deverá ter concluído e ter sido aprovado em todos os módulos do curso.

5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O egresso do curso estará apto a atuar como profissional liberal, comerciante, trabalhador na área da indústria ou serviços em áreas administrativas e de planejamento, além de empreendedor individual.

A capacitação profissional do discente objetiva a formação de um profissional que saiba executar funções de apoio administrativo como: protocolo e arquivamento, elaboração e expedição de documentos administrativos, controles de estoques, financeiros e de produção e serviços, além de técnicas de relacionamento entre pessoas e grupos. Utiliza ferramentas da informática básica, como suporte às operações organizacionais.

A formação humanista e empreendedora do discente é enfatizada através das atividades exercidas pelas componentes curriculares, que procuram desenvolver a compreensão da dimensão humana nas relações de trabalho, bem como o espírito da criatividade, da inovação e da visão de negócios.

Os componentes curriculares presentes ao longo da organização curricular, bem como as atividades pedagógicas propostas, são capazes e adequadas para preparar o estudante para atuar e até gerenciar pequenas e médias empresas.

Além disso, busca propiciar aos alunos condições de desenvolver trabalhos que tratem de temas organizacionais como: viabilidade econômica de pequenos projetos, técnicas de comercialização, estratégias de marketing, logística, finanças e relações interpessoais.

O modelo pedagógico do curso permite uma formação diferenciada do estudante, e dentro de competências profissionais identificadas para sua formação e atuação, capacita-o, dentro de cada um dos cinco módulos, para:

- Executar trabalhos e serviços técnicos em equipe, envolvendo a boa relação e gestão de pessoas e Recursos Humanos, buscando extrair deles o melhor desempenho.
- Executar trabalhos ligados à área financeira, como Contas a Pagar, Receber, Cobrança e elaboração de Fluxo de Caixa, além de cálculos de financiamentos e correlatos.
- Trabalhar como atendente, vendedor ou funções afins à área de Marketing e Vendas, buscando zelar sempre pela excelência no tratamento dos clientes tanto internos quanto externos.
- Executar trabalhos e funções ligadas à Logística de Armazenagem e movimentação de materiais, como controle de estoques, além de atuar em empresas transportadoras.

Ainda, o IFSULDEMINAS proporciona ao estudante palestras e visitas técnicas, com o objetivo da constante atualização profissional.

6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO

6.1. Componentes Curriculares

A organização curricular do Curso observa as determinações legais presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e Educação Profissional de Nível Técnico, no Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio, nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional, no Decreto nº 5.154/2004, na Resolução do Conselho Superior nº 20, de 11 de fevereiro de 2010, bem cono nas diretrizes definidas no Projeto Pedagógico do IFSULDEMINAS.

6.2. A Estrutura Curricular

A matriz curricular subsequente (noturno) está organizada em regime semestral, totalizando 200 dias letivos ao final do ano e carga de 800 horas, dividida em cinco módulos de 160 horas cada um.

A matriz concomitante (vespertino) está organizada em regime semestral, totalizando 200 dias letivos ao final do ano e 4 semestres ou 400 dias letivos ao final do curso, com carga de 1.600 horas, dividida em cinco módulos de 320 horas cada um.

Sua organização respeitará às seguintes diretrizes:

a) O curso terá períodos diários de 5 aulas de 48 minutos, totalizando 4 horas por cada dia letivo, com 15 minutos de intervalo incluso, e ocorrerá no período vespertino com início às 13:00h e término às 17:00h e no período noturno com início às 19:00h e término às 23:00.
b) A carga horária destinada para conclusão de estágio supervisionado é de 100 horas para a modalidade subsequente e de 200 horas para a modalidade concomitante.
c) A educação profissional técnica de nível médio subsequente (noturno) será oferecida a quem já tenha concluído o ensino médio ou equivalente.
d) A educação profissional técnica de nível médio concomitante (vespertino) será oferecida a quem já tenha concluído o 1º. ano do ensino médio e tenha sido promovido e esteja matriculado no 2º. ano do ensino médio.
e) Ao final, cumpridas todas as exigências legais para aprovação, além do certificado de Técnico em Administração, cada discente receberá certificados de Assistente Financeiro, Assistente de Recursos Humanos, Assistente de Marketing, Assistente de Vendas e Assistente de Logística, correspondentes às cargas horárias de cada um dos módulos.
f) Os planos de curso serão revistos sempre que se verificar defasagens entre o perfil de conclusão do curso, seus objetivos e sua organização curricular, as exigências decorrentes das transformações científicas, tecnológicas, sociais e culturais.
g) A proposta de revisão e/ou alterações dos planos de curso e matriz curricular serão feitas conjuntamente pela equipe de professores, sob a coordenação da Diretoria do Departamento de Desenvolvimento Educacional, sendo no final submetida à aprovação pelo Conselho Superior.
h) O estágio curricular deve propiciar a complementação do ensino e da aprendizagem a serem planejados, executados, acompanhados e avaliados em conformidade com os currículos, programas e calendários escolares, a fim de se constituírem em instrumento de integração, em termos de treinamento prático, de aperfeiçoamento técnico-cultural, científico e de relacionamento humano.

6.2.1 Matriz Curricular do Curso Técnico em Administração Subsequente

Curso Técnico em Administração Subsequente	1o. Semestre			2o. Semestre			Carga Horária Total Anual
	Aulas Semanais	Aulas Semestrais	Carga Horária Semestral	Aulas Semanais	Aulas Semestrais	Carga Horária Semestral	
Matemática Financeira	3	60	48:00				48:00
Contabilidade Básica	2	40	32:00				32:00
Gestão de Custos				3	60	48:00	48:00
Estatística Aplicada a Negócios				2	40	32:00	32:00
Administração de Recursos Humanos	3	60	48:00				48:00
Administração de Pessoal				2	40	32:00	32:00
Legislação Trabalhista e Social				3	60	48:00	48:00
Comportamento Organizacional	2	40	32:00				32:00
Planejamento Estratégico em Marketing	3	60	48:00				48:00
Comunicação Empresarial	2	40	32:00				32:00
Pesquisa de Marketing e Análise de Mercado				3	60	48:00	48:00
Marketing de Varejo				2	40	32:00	32:00
Gestão do Relacionamento com o Cliente	2	40	32:00				32:00
Gestão de Vendas	3	60	48:00				48:00
Marketing de Relacionamento				3	60	48:00	48:00
Empreendedorismo				2	40	32:00	32:00
Logística dos Estoques	3	60	48:00				48:00
Teoria Geral da Administração				3	60	48:00	48:00
Logística de Transporte				2	40	32:00	32:00
Logística de Compras	2	40	32:00				32:00
Total Ensino Profissional	**25**	**500**	**400:00**	**25**	**500**	**400:00**	**800:00**
						Estágio Curricular:	**100:00**
						Carga horária total do curso:	**900:00**

6.2.2 Matriz Curricular do Curso Técnico em Administração Concomitante

Curso Técnico em Administração Concomitante	1°. Semestre			2°. Semestre			3°. Semestre			4°. Semestre			Carga Horária Total
	Aulas Semana	Aulas Semestra	Carga Horária Semestral	Aulas Semanais	Aulas Semestrais	Carga Horária Semestral	Aulas Semanais	Aulas Semestrais	Carga Horária Semestral	Aulas Semanais	Aulas Semestrais	Carga Horária Semestral	
Matemática Financeira	3	60	48:00	3	60	48:00							96:00
Contabilidade Básica	2	40	32:00	2	40	32:00							64:00
Economia e Negócios							2	40	32:00	2	40	32:00	64:00
Gestão de Custos							3	60	48:00				48:00
Estatística Aplicada a Negócios										3	60	48:00	48:00
Administração de Recursos Humanos	2	40	32:00	3	60	48:00							80:00
Administração de Pessoal							3	60	48:00				48:00
Ética Profissional										3	60	48:00	48:00
Legislação Trabalhista e Social	3	60	48:00	2	40	32:00							80:00
Comportamento Organizacional							2	40	32:00	2	40	32:00	64:00
Planejamento Estratégico em Marketing	3	60	48:00										48:00
Comunicação Empresarial							2	40	32:00	2	40	32:00	64:00
Empreendedorismo e Plano de Negócios	2	40	32:00				3	60	48:00	3	60	48:00	128:00
Pesquisa de Marketing Análise Mercado				3	60	48:00							48:00
Marketing de Varejo				2	40	32:00							32:00
Gestão do Relacionamento com Cliente							3	60	48:00				48:00
Gestão de Vendas										3	60	48:00	48:00
Informática	3	60	48:00	3	60	48:00							96:00
Teoria Geral da Administração	2	40	32:00	2	40	32:00							64:00
Marketing de Produtos							2	40	32:00	2	40	32:00	64:00
Logística dos Estoques							2	40	32:00	3	60	48:00	80:00
Logística de Armazenagem	3	60	48:00	2	40	32:00							80:00
Logística de Transporte							3	60	48:00	2	40	32:00	80:00
Logística de Compras	2	40	32:00	3	60	48:00							80:00
Total Ensino Profissional	**25**	**500**	**400:00**	**25**	**500**	**400:00**	**25**	**500**	**400:00**	**25**	**500**	**400:00**	**1600:00**
												Estágio Curricular:	**200:00**
												Carga horária total do curso:	**1800:00**

6.4. Prática Profissional

A prática profissional tem por objetivo oportunizar ao aluno, situações e experiências de trabalho em equipe e relações interpessoais, como forma de adquirir habilidades específicas para as atividades, construir e aplicar conhecimentos teóricos adquiridos através das demais atividades que compõem o currículo deste curso. A referida atividade dar-se-á ao longo de todo curso e terá o acompanhamento dos professores e monitores.

6.4.1. Desenvolvimento de projetos

Não há desenvolvimento de projetos específicos. Entretanto, é desejável que, havendo disponibilidade de recursos, os discentes possam desenvolver projetos ligados à área da administração, em consonância com as disciplinas ministradas durante o curso e com a devida coordenação de cada professor.

6.4.2. Estágio curricular

Estágio é o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos e faz parte do projeto pedagógico do curso, além de integrar o itinerário formativo do educando.

O estágio dá aos estudantes oportunidade da visão real e crítica do que acontece fora do ambiente escolar e possibilita adquirir experiência por meio do convívio com situações interpessoais, tecnológicas e científicas. É a oportunidade para que os estudantes apliquem, em situações concretas, os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas, de maneira que possam vivenciar no dia a dia a teoria, absorvendo melhor os conhecimentos, podendo refletir e confirmar a sua escolha profissional, conforme consta na Lei nº. 11.788, de 25 de setembro de 2008, e na Orientação Normativa nº. 07, de 30 de outubro de 2008.

O Estágio Supervisionado do Curso Técnico em Administração do IFSULDEMINAS, campus Pouso Alegre, terá a duração 100 de horas. Deverá ser realizado parcialmente em ambiente extraescolar, ou seja, empresas, ONGs, instituições públicas ou privadas, desde que desenvolvam atividades na linha de formação do estudante.

Os alunos poderão fazer o estágio a partir do término do primeiro semestre, desde que estejam matriculados e frequentando regularmente as aulas. Serão periodicamente acompanhados de forma efetiva pelo professor orientador da instituição de ensino e por supervisor da parte concedente.

A avaliação e o registro da carga horária do estágio só ocorrerão quando a Instituição concordar com os termos da sua realização, que deverá estar de acordo com a Proposta Político Pedagógica do IFSULDEMINAS – campus Pouso Alegre.

O estágio supervisionado para os cursos Técnicos e Superiores do IFSULDEMINAS possui Normas de Estágio aprovadas pelo Conselho Superior, conforme resolução nº. 059/2010, de 18 de agosto de 2010.

6.5. Diretrizes curriculares e procedimentos pedagógicos

Para o desenvolvimento desta Proposta Pedagógica serão adotadas estratégias diversificadas, que possibilitem a participação ativa dos alunos para que desenvolvam as competências necessárias às atividades relacionadas com seu campo de trabalho, tais como: análise e solução de problemas,

estudo de casos, exposições dialogadas, palestras, visitas técnicas orientadas, pesquisas, projetos e outros que integrem conhecimentos, habilidades e valores inerentes à ocupação e que focalizem o contexto do trabalho, estimulando o raciocínio para solução de problemas e a construção do conhecimento.

Tais estratégias devem possibilitar 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 continua e sistemática, voltada para a aprendizagem com autonomia.

Ao longo do curso os alunos realizarão visitas técnicas, sob a supervisão e orientação dos docentes, de modo a propiciar condições para a contextualização das atividades realizadas e dos trabalhos previstos, tendo em vista a necessidade de aproximação com o mundo real do trabalho, para o desenvolvimento de competências.

6.6. Indicadores Metodológicos

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

- Elaborar e executar o planejamento, registro e análise das aulas realizadas, ministrando-as de forma interativa por meio do desenvolvimento de projetos, seminários, debates, atividades individuais e, em alguns momentos, atividades em grupo;
- 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 impressos a serem trabalhados em aulas expositivas dialogadas e atividades em grupo;
- Utilizar recursos tecnológicos para subsidiar as atividades pedagógicas.

7. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A concepção da prática avaliativa será sustentada por uma premissa básica e fundamental, a postura de questionamento do processo "ensino e aprendizagem". Avaliação como reflexão transformada em ação. Ação essa que nos impulsiona a novas reflexões.

Reflexão permanente desse processo sobre a realidade e acompanhamento passo a passo do professor na trajetória da construção do conhecimento. Um processo interativo através do qual aluno e professor aprendem sobre si mesmos e sobre a realidade no ato próprio da avaliação. A avaliação deverá estar comprometida com a renovação da prática educativa, com a transformação e com o crescimento. Portanto, a ação avaliativa como instrumento de crescimento e de transformação deverá assumir uma postura pedagógica que respeite:

- O saber espontâneo elaborado pelo aluno, relacionado com o seu universo de experiências, partindo de ações desencadeadoras de reflexão sobre tal saber, desafiando-o a evoluir, encontrar novas e diferentes soluções às questões sucessivas apresentadas pelo professor;

- As diferenças individuais dos alunos manifestadas nas atividades desempenhadas lembrando a aprendizagem como sucessão de aquisições constantes e dependentes da oportunidade que o meio oferece.

A avaliação da aprendizagem, portanto será constante, contínua e cumulativa, tendo como objetivo a verificação das competências e habilidades intelectuais próprias desenvolvidas no trabalho com os conteúdos curriculares, bem como as atitudes decorrentes das mudanças do comportamento esperadas.

Na avaliação do aproveitamento há de se preponderar os aspectos qualitativos (competências e habilidades intelectuais) sobre os quantitativos (informações memorizadas) e do resultado ao longo do período sobre o de eventuais avaliações finais.

Cabe ao professor a elaboração, aplicação e julgamento das atividades de avaliação, observados os critérios de conhecimento, competências e habilidades requeridas no âmbito do processo educativo.

Os processos de avaliação se orientarão considerando a experiência escolar e o que se faz, vive e observa no dia a dia, o raciocínio abstrato a aplicação do conhecimento adquirido, a capacidade de compreensão de novas situações concretas que são bases para a solução de problemas.

7.1. Critérios de avaliação

A avaliação da aprendizagem deve ser diagnóstica, inclusiva e formativa para acompanhar o desempenho do aluno em relação ao perfil profissional de conclusão desejado, como também o desenvolvimento das competências estabelecidas para a habilitação.

Na avaliação do rendimento escolar serão utilizados instrumentos diversos como provas escritas e/ou orais, trabalhos de pesquisa, seminários, exercícios, aulas práticas entre outros, dependendo do contexto em que se realize.

A escolha dos instrumentos de avaliação ficará a cargo do professor, respeitadas as especificações propostas pelo corpo docente e coordenada pelo Diretor de Desenvolvimento Educacional (DDE).

O semestre letivo será dividido em dois bimestres com a seguinte divisão de pontos:

Bimestre	Pontuação
1º Bimestre	50 pontos
2º Bimestre	50 pontos

Após a conclusão do semestre letivo, o aluno terá sua situação avaliada de acordo com a tabela abaixo:

Nota final obtida	Situação
Menor que 30 pontos	Reprovado
Entre 30 e 59,9 pontos	Em recuperação

Acima de 60 pontos	Aprovado

Em cada nota, o professor deverá oportunizar ao aluno no mínimo duas avaliações, não devendo uma avaliação ter o valor superior a 50% da nota total.

O registro da expressão dos resultados e a frequência dos alunos são de responsabilidade do professor, efetuado em instrumento próprio, analisados pela supervisão pedagógica e repassados à Seção de Registros Escolares.

O resultado das avaliações será computado no final de cada bimestre com totalização ao fim do semestre letivo.

Ao término de todas as avaliações previstas, caberá ao Conselho de Professores a análise dos resultados dos alunos que não atingiram as competências propostas e a decisão pela aprovação para o semestre seguinte, do aluno que, a despeito de esforço e comprometimento, não lograr êxito neste processo, ou pela permanência do aluno no mesmo Módulo, caso não alcance as competências pretendidas.

7.2. Recuperação

Os estudos de recuperação têm por finalidade proporcionar ao aluno novas oportunidades de aprendizagem para superar deficiências verificadas no seu desempenho escolar.

Os estudos de recuperação, no IFSULDEMINAS - Campus Pouso Alegre, são oferecidos em qualquer época, paralelos ao período letivo, para casos de baixo rendimento escolar, observadas as diretrizes gerais fixadas pela Supervisão e aprovadas pela Coordenadoria do Campus.

O professor deverá fazer constar em seus planos de curso a forma pela qual desenvolverá a Recuperação Paralela com os alunos que não atingirem os objetivos propostos.

Fica a critério do professor, estabelecer os instrumentos que serão utilizados na realização da Recuperação Paralela, de forma a atender às peculiaridades da disciplina ou módulo trabalhado. Estes instrumentos poderão ser na forma de exercícios, seminários, trabalhos, testes, provas, auto-avaliação, entre outros.

A Recuperação Paralela é realizada durante o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem durante o ano letivo, mediante acompanhamento e controle contínuo do aproveitamento do aluno, possibilitando-lhe recuperar conteúdos e alteração de resultados dos bimestres.

Para a recuperação final, a pontuação obtida pelo aluno durante o semestre será zerada e o mesmo passará por uma nova prova com valor total de 100 pontos onde o mesmo terá que conseguir média de 50% para aprovação.

7.3. Promoção

A promoção de cada aluno à série seguinte está condicionada à obtenção de competências e habilidades desenvolvidas no decorrer do período, conforme o estabelecido nos planos de ensino das disciplinas da série.

Considera-se aprovado, ao término do período letivo, o aluno que em cada disciplina, obtiver média maior ou igual a 60 % e 75% da frequência total das horas letivas.

7.4. Retenção

Será considerado retido, sem direito a estudos finais de recuperação, o aluno que apresentar:

- Assiduidade inferior a 75% da carga horária total da disciplina;
- Média inferior a 60% em quatro ou mais disciplinas, devendo cursar novamente todas essas disciplinas, sendo dispensado de cursar as disciplinas em que obteve aprovação;

Será considerado em **dependência** o aluno que apresentar:

- Média inferior a 50% na recuperação final, devendo cursar novamente todas as disciplinas nessa condição, sendo dispensado de cursar as disciplinas em que obteve aprovação;

Em todos os casos acima descritos, o aluno deverá cursar novamente as disciplinas onde foi reprovado em regime regular respeitando o limite máximo de cinco anos para conclusão do curso.

Ao aluno retido, caso a instituição não ofereça as disciplinas no semestre seguinte, será concedida a oportunidade de dependência especial, onde, paralelamente, fará as dependências.

8. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

Em atendimento aos termos da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e do art.11, da Resolução CNE/CEB nº. 04/99, que dispõe sobre o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores do aluno, com vistas ao prosseguimento dos estudos, desde que estes estejam diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da qualificação ou habilitação do curso, a avaliação de conhecimentos e a elaboração do plano para complementação dos estudos serão realizadas por uma comissão, especialmente, designada pela direção da Instituição, constituída por professores do curso e por um especialista em educação.

A avaliação se fará segundo os seguintes critérios:

- Disciplinas de caráter profissionalizante que tiverem sido cursadas na parte diversificada do ensino médio poderão ser aproveitadas até o limite de 25% do total da carga horária mínima deste nível de ensino, independente de exames específicos, desde que diretamente relacionadas com o perfil de conclusão da habilitação, conforme legislação vigente;
- Se os conhecimentos anteriores tiverem sido adquiridos em cursos de educação profissional, no trabalho ou por outros meios informais, a avaliação consistirá de um exame de proficiência para comprovação de competências e habilidades já desenvolvidas pelo aluno e constantes no Plano do Curso da Instituição;
- Se os conhecimentos anteriores forem adquiridos em qualificações profissionais, em etapas ou módulos de nível técnico, em outra unidade escolar, devidamente autorizada, ou por processos formais de certificação de competências, ou ainda, em outro curso da própria Instituição, a avaliação se fará pela comprovação de que as competências e habilidades desenvolvidas são as requeridas pelo curso e necessárias para definir o perfil de conclusão dos módulos estabelecido no Plano de Curso, sem necessidade de exame de avaliação obrigatória, podendo haver necessidade de adaptação em função de diferenças no currículo;
- Para o aproveitamento de estudos, sem exame de avaliação, o prazo decorrido entre a conclusão do primeiro e do último semestre da habilitação não pode exceder a cinco anos, conforme legislação vigente.

- Comprovados os conhecimentos anteriores por exame de proficiência ou por análise de documentação oficial, está garantido ao aluno o aproveitamento e a dispensa dos conteúdos relativos às competências e habilidades avaliadas.

O aproveitamento de conhecimento com o objetivo de certificação de competências para conclusão de estudos está previsto e se fará após a organização de um sistema nacional de certificação profissional pelo Ministério da Educação e Cultura nos termos do art. 11, da Resolução CNE/CEB nº. 04/99.

9. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

9.1. Biblioteca

A Biblioteca do IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre na sua função de centro de disseminação seletiva da informação, lazer e incentivo à leitura, proporciona à comunidade escolar um espaço dinâmico de convivência, auxiliando nas pesquisas e trabalhos acadêmicos.

O Acervo é constituído por livros, periódicos e materiais audiovisuais, disponível para empréstimo domiciliar e consulta interna para usuários cadastrados, esta classificado pela CDD (Classificação decimal de Dewey) e AACR2 (Código de Catalogação Anglo Americano) e esta completamente informatizado, utilizando o software Gnuteca, possibilitando fácil acesso via terminal local e via internet.

A Biblioteca do IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre oferece serviços de empréstimo, renovação e reserva de material, consultas informatizadas a bases de dados e ao acervo, orientação na normalização de trabalhos acadêmicos, orientação bibliográfica e visitas orientadas; estando estes regulamentados pelo regimento interno da biblioteca.

A Biblioteca do IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre, pela atual estrutura administrativa do IFSULDEMINAS, está subordinada a Diretoria Desenvolvimento Educacional – DDE.

9.2. Laboratórios específicos

- Laboratório de informática com computadores e programas adequados ao desempenho das atividades de técnico em Administração.

10. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

10.1 Pessoal docente

Formação Profissional	Qtde
Administradores	3

10.2 Pessoal técnico administrativo

Descrição	Qtde
Formação Profissional	
Pedagogo	2
Assistente de Aluno	1
Secretário de Registros Acadêmicos	1
Auxiliares de Secretaria	4
Psicólogo	1
Orientador Educacional	1
Auxiliar de Enfermagem	2
Assistência ao Educando	4
Bibliotecário	2
Auxiliar de Biblioteca	4
Coordenador do Curso	1
Diretor de Desenvolvimento Educacional	1
Coordenador Geral de Ensino	1
Técnico-administrativo CIEC	2

11. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Após a conclusão de todas as disciplinas constantes da matriz curricular do curso e o estágio curricular obrigatório, o IFSULDEMINAS – campus Pouso Alegre expedirá o diploma de Técnico em Administração, mencionando o eixo tecnológico em que o mesmo se vincula.

O discente receberá as seguinte certificações:

- **Assistente Financeiro**, ao concluir o módulo de Finanças;
- Assistente de Recursos Humanos, ao concluir o módulo de Recursos Humanos;
- Assistente de Marketing, ao concluir o módulo de Marketing;
- Assistente de Vendas, ao concluir o módulo de Vendas; e
- Assistente de Logística, ao concluir o módulo de Logística.

O diploma de técnico será acompanhado do respectivo histórico escolar, que deverá explicitar as competências definidas no perfil profissional de conclusão de curso. Assim sendo, o concluinte do curso Técnico em Administração, modalidade subsequente, receberá, após conclusão do curso, o diploma de Técnico em Administração – Eixo Tecnológico de Gestão e Negócios.

12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **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, 2008. Disponível em: <http://catalogonct.mec.gov.br/> Acesso em: 10 maio 2011.

_____.**Resolução CNE/CEB nº.4, de 8 de dezembro de 1999**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de nível técnico. Brasília, 1999. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf1/proejaresolucao04_99.pdf>

_____. **Decreto nº. 5.154, de 23 de julho de 2004.** Regulamenta o § 2º do art. 36 e os artigos. 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. Disponível em: <http://www.cefetsp.br/edu/eso/lutasindical/decreto5154.html>

_____.**Lei nº. 11.788, de 25 de setembro de 2008.** Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do artigo 428 da CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no. 5.452, de 01/05/1943, e a Lei nº. 9.394, de 20/12/1996; revoga as Leis nº. 6.494 de 07/12/1977, a nº. 8.859, de 23/03/1994, o parágrafo único do artigo 82, da Lei nº. 9.394, de 20/12/1996 e o artigo 6º. Medida Provisória nº. 2.164-41, de 24/08/2001.

_____. Ministério do planejamento, Orçamento e Gestão-Secretaria de Recursos Humanos. **Orientação Normativa nº. 7 de 30/10/2008.** Estabelece a Orientação sobre a aceitação de estagiários no âmbito da Administração Pública Federal Direta, Autárquica e Fundacional. Brasília, 2008.

_____. **Parecer CNE/CEB nº. 16/99, de 05 de outubro de 1999**. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de nível técnico.

IFSULDEMINAS. Conselho Superior. **Resolução nº. 20, de 11 de fevereiro de 2010.** Dispõe sobre aprovação de novas matrizes curriculares, novas denominações e novos cursos técnicos. Pouso Alegre, 2010.

_____. Conselho Superior. **Resolução nº. 059, de 18 de agosto de 2010.** Dispõe sobre a aprovação da normatização para estágios. Pouso Alegre, 2010.

ANEXO I: Programas das Disciplinas de Formação Profissional

Curso: Técnico em Administração	
Disciplina: Matemática Financeira	**Carga-horária**: 48:00h
Objetivos	
– Desenvolver o raciocínio lógico financeiro para a tomada de decisão. – Proporcionar embasamento teórico-prático sobre finanças para aprimorar as análises diante de alternativas como investimentos, financiamentos e gestão de caixa.	
Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)	
– Revisão de conteúdos básicos para a matemática financeira; – Razão e proporção; – Porcentagem; – Juros Simples e Compostos.	
Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos	
Aulas expositivas e práticas através de exercícios.	
Avaliação	
- Aspectos avaliados: grau de interesse, rendimento escolar e frequência dos alunos. - Instrumentos: provas, listas de exercícios e trabalhos em grupo.	
Bibliografia	
BÁSICA BRUNI. A.L; FAMA. R. Gestão de custos e formação de preços com HP12C e Excel. 5ª. Ed. São Paulo, Atlas: 2008. ASSAF NETO, A. Matemática financeira e suas aplicações. 11ª. Ed. São Paulo, Atlas: 2009. PUCCINI, A.L; PUCCINI, A. Matemática financeira objetiva e aplicada. São Paulo, Campus: 2011. **COMPLEMENTAR** KASSAI, J.R. Retorno de Investimentos. 3ª. Ed. São Paulo, Atlas: 2005. ASSAF NETO, A. Finanças Corporativas e Valor. 5ª. Ed. São Paulo, Atlas: 2010. MATHIAS, W.F.; GOMES, J.M. Matemática financeira. 6ª. Ed. São Paulo, Atlas: 2009. PASCHOARELLI, L.; CERBASI, G. São Paulo, Saraiva: 2007. BRUNI. A.L; FAMA. R. Matemática Financeira com HP12C e Excel. 5ª. Ed. São Paulo, Atlas: 2008.	

Curso: Técnico em Administração	
Disciplina: Contabilidade Básica	**Carga-horária**: 32:00h

Objetivos

- Apresentar os princípios e normas da contabilidade;
- Executar as rotinas de registro contábil dos elementos do Balanço Patrimonial e os elementos de apuração de resultado com base nos Princípios Fundamentais de Contabilidade e demais normas profissionais.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- Conceitos gerais da contabilidade;
- Origens e aplicações dos recursos;
- Plano de contas;
- Escrituração contábil e suas etapas;
- Princípios fundamentais da contabilidade.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas expositivas e práticas através de exercícios.

Avaliação

- Aspectos avaliados: grau de interesse, rendimento escolar e frequência dos alunos.
- Instrumentos: provas, listas de exercícios e trabalhos em grupo.

Bibliografia

BÁSICA
MARION, J.C. Contabilidade básica. 10ª. Ed. São Paulo, Atlas: 2009.
MARION, J.C. Curso de contabilidade para não contadores. 7ª. Ed. São Paulo, Atlas: 2011.
RIBEIRO, O.M. Contabilidade básica fácil. 27ª. Ed. São Paulo, Saraiva, 2010.

COMPLEMENTAR
RIBEIRO, O.M. Contabilidade geral fácil. 7ª. Ed. São Paulo, Saraiva, 2010.
BARBOSA, A.C. Contabilidade básica. 4ª Ed. Curitiba, Juruá Editora: 2007.
PADOVEZE, C.L. Manual de contabilidade básica. 5ª Ed. São Paulo, Atlas: 2004.
BASSO, I.P. Contabilidade geral básica. 4ª. Ed. Porto Alegre, Unijuí: 2011.
FERRARI. E.L. Contabilidade geral. 11ª. Ed. São Paulo, Impetus: 2011.

Curso: Técnico em Administração	
Disciplina: Contabilidade Básica	**Carga-horária**: 32:00h

Objetivos

- Apresentar os princípios e normas da contabilidade;
- Executar as rotinas de registro contábil dos elementos do Balanço Patrimonial e os elementos de apuração de resultado com base nos Princípios Fundamentais de Contabilidade e demais normas profissionais.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- Conceitos gerais da contabilidade;
- Origens e aplicações dos recursos;
- Plano de contas;
- Escrituração contábil e suas etapas;
- Princípios fundamentais da contabilidade.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas expositivas e práticas através de exercícios.

Avaliação

- Aspectos avaliados: grau de interesse, rendimento escolar e frequência dos alunos.
- Instrumentos: provas, listas de exercícios e trabalhos em grupo.

Bibliografia

BÁSICA
MARION, J.C. Contabilidade básica. 10ª. Ed. São Paulo, Atlas: 2009.
MARION, J.C. Curso de contabilidade para não contadores. 7ª. Ed. São Paulo, Atlas: 2011.
RIBEIRO, O.M. Contabilidade básica fácil. 27ª. Ed. São Paulo, Saraiva, 2010.

COMPLEMENTAR
RIBEIRO, O.M. Contabilidade geral fácil. 7ª. Ed. São Paulo, Saraiva, 2010.
BARBOSA, A.C. Contabilidade básica. 4ª Ed. Curitiba, Juruá Editora: 2007.
PADOVEZE, C.L. Manual de contabilidade básica. 5ª Ed. São Paulo, Atlas: 2004.
BASSO, I.P. Contabilidade geral básica. 4ª. Ed. Porto Alegre, Unijuí: 2011.
FERRARI. E.L. Contabilidade geral. 11ª. Ed. São Paulo, Impetus: 2011.

Curso: Técnico em Administração	
Disciplina: Administração de Recursos Humanos	**Carga-horária**: 48:00h

Objetivos

- Apresentar o conceito, natureza, objetivos e importância da gestão de RH.
- Proporcionar entendimento acerca da atuação da área de RH em empresas tradicionais e modernas.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- Provisão de recursos humanos: mercado de trabalho e de recursos humanos, planejamento de recursos humanos, recrutamento de pessoal e seleção, rotatividade de pessoal, absenteísmo;
- Aplicação de Recursos Humanos: socialização organizacional, desenho de cargos, descrição e análise de cargos, motivação de pessoal e avaliação de desempenho humano;
- Desenvolvimento de Recursos Humanos: levantamento de necessidades de treinamento, meios de levantamento de necessidades, planejamento, programa de treinamento, execução e avaliação, desenvolvimento organizacional, características, processo, técnicas de intervenção e modelo.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas expositivas e práticas através de exercícios.

Avaliação

- Aspectos avaliados: grau de interesse, rendimento escolar e frequência dos alunos.
- Instrumentos: provas, listas de exercícios e trabalhos em grupo.

Bibliografia

BÁSICA
CHIAVENATO, I. Recursos humanos. 9ª. Ed. São Paulo: Campus, 2009.
CHIAVENATO, I. Gestão de pessoas. 3ª. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
BOHLANDER, G.W.; SNELL, C. Administração de Recursos Humanos. 14ª. Ed. São Paulo: Cengage, 2009.
COMPLEMENTAR
FLEURY, A., FLEURY, M. T. L. Aprendizagem e inovação organizacional: as experiências de Japão, Coréia e Brasil. São Paulo: Atlas, 1996.
AMARAL, C. V., NASCIMENTO, K. T. Política e administração de pessoal: estudo de dois casos. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, 1966.
AQUINO, C. P. de. Administração de recursos humanos: uma introdução. São Paulo: Atlas, 1996.
CHIAVENATO, I. Desenvolvimento de pessoal, desenvolvimento organizacional, auditoria de recursos humanos e banco de dados e sistemas de informações. São Paulo: Atlas, 1996.

Curso: Técnico em Administração	
Disciplina: Legislação Trabalhista e Social	**Carga-horária**: 48:00h

Objetivos

- Apresentar o conceito e evolução histórica do Direito do Trabalho.
- Proporcionar entendimento acerca dos princípios constitucionais de Direito do Trabalho.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- 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. Repousos. Terminação do contrato de trabalho. Aviso prévio.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas expositivas e práticas através de exercícios e visita ao Ministério do Trabalho.

Avaliação

- Aspectos avaliados: grau de interesse, rendimento escolar e frequência dos alunos.
- Instrumentos: provas, listas de exercícios e trabalhos individuais e em grupo.

Bibliografia

BÁSICA
GIGLIO, V. D. Direito processual do trabalho. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1993.
GOMES, O. Curso de direito do trabalho. Rio de Janeiro: Forense, 1987.

COMPLEMENTAR
MARANHÃO, D. Direito do trabalho. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, 1966.
MANUS, P. P. T. Direito do trabalho. São Paulo: Atlas, 1996.
MARTINS FILHO, I. G. da S. Manual esquemático de direito e processo do trabalho. Rio de Janeiro: Saraiva, 1994.
MARTINS, S. P. Direito e seguridade social. São Paulo: Atlas, 1996.
MELLO, R. C. Acidentes de trabalho. Rio de Janeiro: Saraiva, 1990.

Curso: Técnico em Administração

Disciplina: Administração de Pessoal | **Carga-horária**: 32:00h

Objetivos

- Apresentar o conceito e evolução histórica do Departamento Pessoal.
- Proporcionar entendimento acerca dos princípios normativos e de funcionamento do Departamento Pessoal.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- Registro e controle de pessoal;
- Banco de dados e sistemas de informações gerenciais;
- Auditoria de recursos humanos;
- Cálculos trabalhistas.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas expositivas e práticas através de exercícios e uso de programas computacionais.

Avaliação

- Aspectos avaliados: grau de interesse, rendimento escolar e frequência dos alunos.
- Instrumentos: provas, listas de exercícios e trabalhos individuais e em grupo.

Bibliografia

BÁSICA

IORIO, C.S. Manual de administração de pessoal. 12ª. Ed. São Paulo: Senac, 2008.
BOITEUX, C. D.et al. Administração de empresas: administração de pessoal. São Paulo: Interciencia, 1982.
CHIAVENATO, I. Desenvolvimento de pessoal, desenvolvimento organizacional, auditoria de recursos humanos e banco de dados e sistemas de informações. São Paulo: Atlas, 1996.

COMPLEMENTAR

FERREIRA, P. P. Administração de pessoal: relações industriais. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, 1986.
LOPES, T. de V. M. Problemas de pessoal da empresa moderna. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, 1965.
SALDANHA, G. da S. Manual de pessoal. Rio de Janeiro: Livros Técnicos Científicos, 1975.
SERSON, J. Curso básico de administração de pessoal. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1975.
WERTHER JR., W. B., DAVIS, K. Administração de pessoal e recursos humanos. São Paulo: McGraw-Hill, 1983.

Curso: Técnico em Administração

Disciplina: Comunicação Empresarial | **Carga-horária**: 32:00h

Objetivos

- Qualificar e capacitar o aluno para atuar como gestores da comunicação empresarial..
- Oferecer ao estudante instrumentos para qe possam melhorar suas habilidades comunicativas verbais (orla e escrita) e não verbais no âmbito profissional.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- Comunicação Programada : organização e seus diferentes públicos (interno, imprensa, clientes, comunidade);
- Comunicação Simbólica;
- A utilização dos meios de comunicação para públicos específicos;
- Técnicas de comunicação dirigida na empresa;
- Canais formais e informais de comunicação interna;
- Integração de recursos humanos e ferramentas de comunicação;
- Oralidade.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas expositivas e práticas através de praticas de oralidade.

Avaliação

- Aspectos avaliados: grau de interesse, rendimento escolar e frequência dos alunos.
- Instrumentos: provas, listas de exercícios e trabalhos individuais e em grupo.

Bibliografia

BÁSICA

CAHEN, R. Tudo que seus gurus não lhe contaram sobre comunicação empresarial. São Paulo: Bestseller, 1990.
TORQUATO, G. Cultura - poder - comunicação e imagem. São Paulo: Pioneira, 1992.

COMPLEMENTAR

PINHO, J. B. Comunicação em marketing: princípios da comunicação mercadológica. Campinas: Papirus, 1991.
OLIVEIRA, L. A. de. Comunicação de dados e teleprocessamento: uma abordagem básica. São Paulo: Atlas, 1993.
BLIKSTEIN, I. Como falar em público. São Paulo: Ática, 2006;
PIMENTA, Maria Alzira. Comunicação Empresarial. Campinas: Alínea, 2004;
PRETI, Dino. Sociolingüística – os níveis de fala. São Paulo: Ed. Nacional, 1987.

Curso: Técnico em Administração

Disciplina: Gestão de Custos | **Carga-horária**: 48:00h

Objetivos

- Possibilitar ao aluno o aprendizado sobre custos, formação de preço à vista, juros embutidos no preço a prazo e simulação das relações custo, volume e lucro.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- Introdução à gestão de custos;
- Custos diretos e indiretos.
- Custos fixos e variáveis.
- Departamentalização de custos.
- Custos na formação de preços.
- Custos na tomada de decisões.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas expositivas e práticas através de praticas de oralidade.

Avaliação

- Aspectos avaliados: grau de interesse, rendimento escolar e frequência dos alunos.
- Instrumentos: provas, listas de exercícios e trabalhos individuais e em grupo.

Bibliografia

BÁSICA

BRUNI, A.L.; FAMÁ, R. Gestão de custos e formação de preços: com aplicações na calculadora HP12C e Excel. 5ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2008.
COSTA, R.G.; OLIVEIRA, L.M. PEREZ JR., J.H. Gestão estratégica de custos. 7ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2011.
MARTINS, E. Contabilidade de Custos. 10ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

COMPLEMENTAR

HANSEN, D.R.; MOWEM, M.A.M. Gestão de custos, contabilidade e controle. Rio de Janeiro: Thompson Pioneira, 2011.
CLEMENTE, A.; SOUZA, A. Gestão de custos. 2ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2011.
LINS, L.S.; SILVA, R.N.S. Gestão de custos. São Paulo: Atlas, 2010.
BERTO, D.J.; BEULKE, R. Gestão de custos. São Paulo: Saraiva, 2006.
ELDENBURG, L.G.; WOLCOTT, S.K. Gestão de custos. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

Curso: Técnico em Administração

Disciplina: Estatística Aplicada a Negócios | **Carga-horária**: 32:00h

Objetivos

- Desenvolver a autoconfiança no aluno ao lidar com dados numéricos; discutir as diferentes formas de coleta de dados primários e considerar alguns pontos na formulação de questionários; explicar o papel da modelagem como auxílio à tomada de decisão; apresentar a importância da tecnologia da informação usando o Excel como auxílio à análise numérica e à formulação de modelos de negócios.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- Coleta, apresentação e resumo dos dados;
- Correlação e regressão;
- Probabilidade e valor esperado;
- Modelos financeiros.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas expositivas e práticas através de praticas de oralidade.

Avaliação

- Aspectos avaliados: grau de interesse, rendimento escolar e frequência dos alunos.
- Instrumentos: provas, listas de exercícios e trabalhos individuais e em grupo.

Bibliografia

BÁSICA

MCGRANE, A.; SMAILES, J. Estatística aplicada à administração com excel. São Paulo: Atlas, 2002.
BRUNI, A.L. Estatística aplicada à gestão empresarial. 3ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2011.
TRIOLA, M.F. Introdução à Estatística. 10ª. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

COMPLEMENTAR

MANN, P.S. Introdução à estatística. 5ª. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
FOX, J.A.; LEVIN, J. Estatística para ciências humanas. 9ª. Ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall Brasil, 2004.
BUSSAB, W.O.; MORETTIN, P.A. Estatística básica. 6ª. Ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
DOANE, D.P.; SEWARD, L.E. Estatística aplicada à administração e a economia. Rio de Janeiro: McGraw Hill – Artmed, 2008.
MONTGOMERY, D.C. Introdução ao controle estatístico da qualidade. 4ª. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

Curso: Técnico em Administração

Disciplina: Logística dos Estoques | **Carga-horária**: 48:00h

Objetivos

Desenvolver conhecimentos referentes rotinas envolvendo o armazenamento de materiais, com suas implicações no planejamento do layout, com os tipos de embalagens a serem manuseados e com a análise dos princípios básicos de estocagem e de utilização de cargas. E, ainda, a localização, classificação de materiais, indicando os procedimentos práticos para o inventário físico. É também focalizada a movimentação de materiais, com a apresentação dos principais tipos de equipamento e sua utilização.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- Princípio do controle dos estoques;
- Previsão e custo dos estoques;
- Lote econômico para compra;
- Modelos de reposição dos estoques;
- Embalagens e estocagem;
- Movimentação de materiais.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas expositivas e práticas através de praticas de oralidade.

Avaliação

- Aspectos avaliados: grau de interesse, rendimento escolar e frequência dos alunos.
- Instrumentos: provas, listas de exercícios e trabalhos individuais e em grupo.

Bibliografia

BÁSICA

DIAS, M.A.P. Administração de materiais: uma abordagem logística. 5ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

WANKE, P.F. Estratégia logística em empresas brasileiras: um enfoque em produtos acabados. São Paulo: Atlas, 2010.

POZO, H. Administração de recursos materiais e patrimoniais. 6ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

COMPLEMENTAR

TADEU, H.F.B. Gestão de estoques – fundamentos, modelos. São Paulo: Cengage, 2010.

CHING, H.Y. Gestão de estoques na cadeia de logística. 4ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

WANKE, P.F. Estratégia logística nas empresas. São Paulo: Atlas, 2010.

NOVAES, A.G. Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição. 3ª. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

WANKE, P.F. Logística e transporte de cargas no Brasil. São Paulo: Atlas, 2010.

Curso: Técnico em Administração

Disciplina: Teoria Geral da Administração | **Carga-horária**: 48:00h

Objetivos

- Apresentar o conceito o que é a Administração e o seu papel.
- Proporcionar entendimento acerca dos antecedentes e influenciadores da Administração.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- 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.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas expositivas e práticas através de exercícios.

Avaliação

- Aspectos avaliados: grau de interesse, rendimento escolar e frequência dos alunos.
- Instrumentos: provas, listas de exercícios e trabalhos em grupo.

Bibliografia

BÁSICA

CHIAVENATO, I. Teoria geral da administração. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.

DRUCKER, P. F. Introdução a administração. São Paulo: Pioneira, 1984.

COMPLEMENTAR

FLEURY, A., FLEURY, M. T. L. Aprendizagem e inovação organizacional: as experiências de Japão, Coréia e Brasil. São Paulo: Atlas, 1995.

FOGEL, S., SOUZA, C. C. Desenvolvimento organizacional: crise organizacional, desenvolvimento organizacional e deterioração organizacional. São Paulo: Atlas, 1988.

FROST, M. G. Aprenda sozinho administração. São Paulo: Pioneira, 1973.

FULLER, G. Estratégias do negociador. Rio de Janeiro: Livros Técnicos Científicos, 1993.

MORGAN, G. Imagens da Organização. São Paulo: Atlas, 1995.

Curso: Técnico em Administração

Disciplina: Comportamento Organizacional | **Carga-horária**: 32:00h

Objetivos

- Despertar a atenção para a relevância da gestão de pessoas nos novos contextos organizacionais.
- Propiciar uma melhor compreensão sobre as relações interpessoais e o comportamento dos grupos humanos e das lideranças nas organizações.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- O estudo do comportamento organizacional;
- Comunicação interpessoal e organizacional;
- Grupos e equipes;
- Poder, simbolismo e política nas organizações;
- Liderança e tomada de decisão;
- Aprendizagem organizacional;
- Conflitos interpessoais e intergrupais e negociação;
- Cultura organizacional;
- Inovação e mudança organizacional;
- Emoções, prazer e relações afetivas nas organizações;
- A psicopatologia do trabalho;
- Saúde, bem-estar e qualidade de vida no trabalho.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas expositivas e práticas através de exercícios.

Avaliação

- Aspectos avaliados: grau de interesse, rendimento escolar e frequência dos alunos.
- Instrumentos: provas, listas de exercícios e trabalhos em grupo.

Bibliografia

BÁSICA

BERGAMINI, C. W. Psicologia aplicada à administração de empresas: psicologia do comportamento organizacional. São Paulo: Atlas, 1990.

HAMPTON, D. Administração e comportamento organizacional. São Paulo: MacGraw-Hill, 1990.

COMPLEMENTAR

KOLASA, B.J. Ciência do comportamento na administração. Rio de Janeiro: Livros Técnicos Científicos, 1978

SMITH, H. C. Psicologia do comportamento na indústria. São Paulo: Atlas, 1972.

GIBSON, J. L. Organizações: comportamento, estrutura, processos. São Paulo: Atlas, 1988.

BOWDITCH, J. L., BUONO, A. F. Elementos de comportamento organizacional. São Paulo: Pioneira, 1992.

ARAÚJO, L. C.G. de. Organização e métodos: integrando comportamento, estrutura, estratégia e tecnologia. São Paulo: Atlas, 1996.

Curso: Técnico em Administração

Disciplina: Logística de Transporte | **Carga-horária**: 32:00h

Objetivos

Conscientizar o aluno sobre o estágio atual das empresas de transporte de cargas no Brasil; a satisfação com o uso de autônomos no transporte de cargas; as motivações para a contratação de prestadores de serviços; os fatores que afetam a eficiência dos operadores logísticos; as dificuldades financeiras das micro e pequenas empresas de transporte e os desafios que a infraestrutura de exportação impõe ao transporte de cargas. Com isso, leva-los a entender as relações existentes entre logística, transporte de cargas, competitividade e produtividade, proporcionando as condições ideais para planejamento e tomada de decisão nessa área

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- Evolução dos sistemas logísticos;
- Sistemas terceirizados de transportes de cargas no Brasil;
- Competitividade e produtividade na logística.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas expositivas e práticas através de praticas de oralidade.

Avaliação

- Aspectos avaliados: grau de interesse, rendimento escolar e frequência dos alunos.
- Instrumentos: provas, listas de exercícios e trabalhos individuais e em grupo.

Bibliografia

BÁSICA

WANKE, P.F. Logística e transporte de cargas no Brasil: produtividade e eficiência no século XXI. São Paulo: Atlas, 2010.

COOPER, M.; BOWERSOX, D.; CLOSS, D. Gestão da cadeia de suprimentos e logística. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

VALENTE, A.M.; PASSAGLIA, E.; NOVAES, A.G.; VIEIRA, H. Gerenciamento de transporte e frotas. 2ª. Ed. Rio de Janeiro: Cengage, 2008.

COMPLEMENTAR

WANKE, P.F. Estratégia logística nas empresas. São Paulo: Atlas, 2010.

NOVAES, A.G. Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição. 3ª. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

DAVID, P.A.; STEWART, R. Logística internacional. 2ª. Ed. Rio de Janeiro: Cengage, 2010.

FIGUEIREDO, K.F.; FLEURI, P.F.; WANKE, P.F. Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos. São Paulo: Atlas, 2003.

FLEURI, P.F.; FIGUEIREDO, K.F.; WANKE, P.F. Logística empresarial: a perspectiva brasileira. São Paulo: Atlas, 2000.

Curso: Técnico em Administração

Disciplina: Planejamento Estratégico em Marketing | **Carga-horária**: 48:00h

Objetivos

– Desenvolver o conhecimento sobre planejamento estratégico e missão da empresa com vistas nos objetivos da empresa.
– Proporcionar embasamento teórico-prático sobre o ambiente de marketing da empresa e do mercado.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

– Planejamento Estratégico, Definição da missão da empresa, estabelecimento dos objetivos e das metas da empresa, desenvolvimento do portfólio de negócios, matriz BCG, desenvolvendo estratégias de crescimento, o processo de marketing, segmentação e posicionamento de mercado, desenvolvimento do mix de marketing, administração do esforço de marketing.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas expositivas e práticas através de exercícios.

Avaliação

- Aspectos avaliados: grau de interesse, rendimento escolar e frequência dos alunos.
- Instrumentos: provas, listas de exercícios e trabalhos em grupo.

Bibliografia

BÁSICA
KOTLER, Philip e Keller, Kevin Lane. Administração de Marketing. 12ª ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2006.
CERTO, Samuel; PETER, Paul. *Administração Estratégica*: planejamento e implantação da estratégia. São Paulo: Makron, 2005.
NEVES, Marcos Fava. *Planejamento e Gestão Estratégica de Marketing*. São Paulo: Atlas, 2005.

Complementar:
CHURCHILL, Gilbert A. et al. *Marketing: Criando Valor para os Clientes*. 1ªed. São Paulo: Saraiva, 2003.
SILVA, Helton Haddad; et al. *Planejamento Estratégico de Marketing*. São Paulo: FGV, 2004.
MINTZBERG, Henry. *Ascensão e Queda do Planejamento Estratégico*. Porto Alegre: Bookman, 2004.
ANSOFF, H. Igor; McDONNEL, Edward J. *Implantando a Administração Estratégica*. São Paulo: Atlas, s/d.
KOTLER, Philip e ARMSTRONG, Gary. Princípios de Marketing. 9° ed. São Paulo: Prentice Hall. 2005.
OLIVEIRA, Djalma de P. Rebouças. Planejamento Estratégico: Conceitos Metodologia Práticas. 23° Ed. Atlas: São Paulo.

Curso: Técnico em Administração

Disciplina: Pesquisa de Marketing e Análise de Mercado | **Carga-horária**: 48:00h

Objetivos

– Focar na pesquisa de mercado e a sua importância para a empresa no contexto atual.
– Proporcionar embasamento teórico-prático sobre método de coleta de informações, e como elaborar questionários.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

– A importância da pesquisa no marketing contemporâneo. A pesquisa de mercado e sistema de informação de Marketing. Natureza da pesquisa de mercado. Metodologia de pesquisa, fontes de informação. Método de coleta de informações. Projeto de pesquisa. Questionário. Amostragem. Obtenção e análise de dados. Relatório de pesquisa. Aplicação da pesquisa. Institutos de pesquisa de marketing.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas expositivas e práticas através de exercícios.

Avaliação

- Aspectos avaliados: grau de interesse, rendimento escolar e frequência dos alunos.
- Instrumentos: provas, listas de exercícios e trabalhos em grupo.

Bibliografia

BÁSICA.
SAMARA, Beatriz S.; BARROS, José Carlos. *Pesquisa de Marketing: Conceitos e Metodologia*. São Paulo: Pearson, 4ª edição.
MATTAR, Fauze N. *Pesquisa de Marketing*. São Paulo: Atlas, 2000.
MCDANIEl JR., Carl; GATES, Roger. *Pesquisa de Marketing*. São Paulo: Thomson, 2003.

Complementar
HAGUE, Paul, JACKSON, Peter. *Faça sua Própria Pesquisa de Mercado*. São Paulo: Nobel, s/d.
MALHOTRA, Naresh K. *Pesquisa de Marketing*. Porto Alegre: Bookman, 2006.
POPCORN, Faith. *Público-alvo: Mulher*. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
KOTLER, Philip e Keller, Kevin Lane. Administração de Marketing. 12ª ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2006.

Curso: Técnico em Administração

Disciplina: Marketing de Varejo | **Carga-horária**: 32:00h

Objetivos

– Estudar sobre a rede varejista na região sudeste e as estratégias utilizadas para a expansão do varejo.
– Proporcionar embasamento teórico-prático sobre o ciclo do varejo e sua administração.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

– Ciclo de vida dos formatos varejistas. Classificação das operações de varejo com loja. O Trade Marketing do ponto de vista do varejo. Resposta Eficiente ao Consumidor (ECR) e administração por categorias. Estratégias de marketing no setor de varejo e as ferramentas para a tomada de decisão. Características específicas do marketing de varejo. Principais ferramentas e técnicas para a gestão do marketing de varejo. O processo de gestão integrada de marketing de varejo.
Planejamento e acompanhamento de promoções no varejo. Franchising como estratégia de expansão no varejo. O Marketing em Supermercados e Shopping Centers. Tendências em gestão de marketing de varejo. O Marketing de varejo no Sudeste.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas expositivas e práticas através de exercícios.

Avaliação

- Aspectos avaliados: grau de interesse, rendimento escolar e frequência dos alunos.
- Instrumentos: provas, listas de exercícios e trabalhos em grupo.

Bibliografia

BÁSICA.
ABEMD. *Marketing Direto no Varejo*. São Paulo: Makron, 2001.
BERNARDINO, Eliane de C. *et all. Marketing de varejo*. São Paulo: FGV, 2003.
LAS CASAS, Alexandre Luzzi. *Marketing de Varejo*. São Paulo: Atlas, 2004.

Complementar
ANGELO, C.F.; SILVEIRA, J. A. G. *Marketing de Relacionamento no Varejo*. São Paulo: Saint Paul, 2004.
ANGELO, C.F.; SILVEIRA, J.A.G. *Varejo Competitivo*. São Paulo: Saint Paul, 2004.
SAIANI, Edmour. *Loja viva* – revolução no pequeno varejo. Rio de Janeiro: Senac, 2001.

Curso: Técnico em Administração

Disciplina: Marketing de Relacionamento | **Carga-horária**: 48:00h

Objetivos

– Aprender a implantar programas de fidelidade de clientes na empresa, conhecer o uso do marketing direto e sua importância.
– Proporcionar embasamento teórico-prático sobre as tecnologias utilizadas para a fidelização de clientes.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

– CRM, fidelização de clientes, programas de relacionamento, Marketing Direto: características e vantagens, desenvolvimento da oferta e identificação de clientes. Formas de marketing direto: mala direta, marketing por catálogo, telemarketing, compras eletrônicas (televisão, Internet etc.). Call Centers, o que são e sua importância, como dimensionar e avaliar um Call Center. O Telemarketing como ferramenta: ativo e receptivo, terceirizado ou não. Gestão do Relacionamento com o Cliente. Tecnologia e processos para suportar o Marketing de relacionamento.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas expositivas e práticas através de exercícios.

Avaliação

- Aspectos avaliados: grau de interesse, rendimento escolar e frequência dos alunos.
- Instrumentos: provas, listas de exercícios e trabalhos em grupo.

Bibliografia

BÁSICA
GUMMENSSON, E. *Marketing de Relacionamento Total*. Porto Alegre: Bookman, 2005.
POSER, Denise Von. *Marketing de Relacionamento*. São Paulo: Manole, 2005.
STONE, Bob. *Marketing Direto*: A Bíblia do Marketing Direto. São Paulo, Studio Nobel, 2004.

Complementar
BOGMANN, Itzhak Meir. *Marketing de Relacionamento*. São Paulo: Nobel, 2000.
SLONGO, Luiz A.; LIBERALI, Guilherme. *Marketing de Relacionamento*. São Paulo: Atlas, 2004.
BIRD, Drayton, *Bom Senso Em Marketing Direto*: Segunda Edição Totalmente Revisada. São Paulo, Makron Books, 2004.
KOTLER, Philip e Keller, Kevin Lane. Administração de Marketing. 12ª ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2006.

Curso: Técnico em Administração

Disciplina: Gestão de Vendas | **Carga-horária**: 48:00h

Objetivos

- Habilitar para a área de vendas da empresa, como o vendedor deve se comportar.
- Proporcionar embasamento teórico-prático sobre como funciona a venda pessoal.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- A natureza da venda pessoal, o papel da força de vendas, gerenciamento da força de vendas, elaboração da estratégia e da estrutura da força de vendas, recrutamento e seleção de vendedores, treinamento dos vendedores, remuneração dos vendedores, supervisão de vendedores, avaliação de vendedores, princípios da venda pessoal.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas expositivas e práticas através de exercícios.

Avaliação

- Aspectos avaliados: grau de interesse, rendimento escolar e frequência dos alunos.
- Instrumentos: provas, listas de exercícios e trabalhos em grupo.

Bibliografia

BÁSICA.
Cobra, Marcos; Tejon, José Luiz. Gestão de Vendas - Os 21 Segredos do Sucesso SARAIVA
Alvarez, Francisco Javie S. M.; Carvalho, Marcos R. Gestão Eficaz da Equipe de Vendas, Saraiva.
Neves, Marcos Fava; Castro, Luciano Thomé e. Administração de Vendas - Planejamento, Estratégia e Gestão. Atlas.

Complementar:

Vincentis, John de; Rackham, Neil. Reinventando a Gestão de Vendas. Elsevier – Campus.
Harvard Business Review (HBR). Gestão Estratégica de Vendas. Campus.
KOTLER, Philip e Keller, Kevin Lane. Administração de Marketing. 12ª ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2006.

Curso: Técnico em Administração

Disciplina: Gestão do Relacionamento com o Cliente | **Carga-horária**: 32:00h

Objetivos

- Visualizar e entender o cliente como requisito para atingir os objetivos da empresa, como atendê-lo perfeitamente.
- Proporcionar embasamento teórico-prático sobre como atender o cliente.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- A natureza da venda pessoal, o papel da força de vendas, gerenciamento da força de vendas, elaboração da estratégia e da estrutura da força de vendas, recrutamento e seleção de vendedores, treinamento dos vendedores, remuneração dos vendedores, supervisão de vendedores, avaliação de vendedores, princípios da venda pessoal.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas expositivas e práticas através de exercícios.

Avaliação

- Aspectos avaliados: grau de interesse, rendimento escolar e frequência dos alunos.
- Instrumentos: provas, listas de exercícios e trabalhos em grupo.

Bibliografia

BÁSICA.
Cobra, Marcos; Tejon, José Luiz. Gestão de Vendas - Os 21 Segredos do Sucesso SARAIVA
Alvarez, Francisco Javie S. M.; Carvalho, Marcos R. Gestão Eficaz da Equipe de Vendas, Saraiva.
Neves, Marcos Fava; Castro, Luciano Thomé e. Administração de Vendas - Planejamento, Estratégia e Gestão. Atlas.

Complementar:

Vincentis, John de; Rackham, Neil. Reinventando a Gestão de Vendas. Elsevier – Campus.
Harvard Business Review (HBR). Gestão Estratégica de Vendas. Campus.
KOTLER, Philip e Keller, Kevin Lane. Administração de Marketing. 12ª ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2006.

Curso: Técnico em Administração

Disciplina: Logística de Compras | **Carga-horária**: 32:00h

Objetivos

Levar o aluno a conhecer os principais fatores que moldam o desenvolvimento da função compras, assuntos e considerações estratégicas relevantes, estrutura e organização de compras e desenvolvimento e evolução da atividade. Entender quais são as variáveis-chave de compras, como qualidade, quantidade, tempo, preço, fonte de suprimento e negociação. Desenvolver habilidades ligadas às atividades e as implicações importantes de compras, capacitando o aluno a examinar os processos associados a compras em mercados ou setores econômicos específicos.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- Organização e desenvolvimento da área de compras;
- Variáveis chaves de compras;
- Negociação e análise de processos de compras.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas expositivas e práticas através de praticas de oralidade.

Avaliação

- Aspectos avaliados: grau de interesse, rendimento escolar e frequência dos alunos.
- Instrumentos: provas, listas de exercícios e trabalhos individuais e em grupo.

Bibliografia

BÁSICA
FINANCIAL TIMES. Compras: princípios e administração. São Paulo: Atlas, 2000.
DIAS, M.A.P. Administração de materiais: uma abordagem logística. 5ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.
POZO, H. Administração de recursos materiais e patrimoniais. 6ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

COMPLEMENTAR
WANKE, P.F. Estratégia logística nas empresas. São Paulo: Atlas, 2010.
NOVAES, A.G. Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição. 3ª. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2007.
DAVID, P.A.; STEWART, R. Logística internacional. 2ª. Ed. Rio de Janeiro: Cengage, 2010.
FIGUEIREDO, K.F.; FLEURI, P.F.; WANKE, P.F. Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos. São Paulo: Atlas, 2003.
FLEURI, P.F.; FIGUEIREDO, K.F.; WANKE, P.F. Logística empresarial: a perspectiva brasileira. São Paulo: Atlas, 2000.

Curso: Técnico em Administração

Disciplina: Empreendedorismo | **Carga-horária**: 32:00h

Objetivos

- Fornecer base teórica e prática para desenvolver habilidades pessoais e empreendedoras;
- Auxiliar na elaboração de um Plano de Negócios;
- Preparar o jovem para a tomada de decisão profissional diante das oportunidades da vida.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- A motivação e o perfil empreendedor.
- Iniciando seu Plano de Negócios e ocupando seu espaço no mercado.
- Fases para a elaboração de um Plano de Negócios.
- Conceito e ambiente do negócio.
- Análise da Viabilidade Econômica e Financeira do Empreendimento.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas expositivas e práticas através de praticas de oralidade.

Avaliação

- Aspectos avaliados: grau de interesse, rendimento escolar e frequência dos alunos.
- Instrumentos: provas, listas de exercícios e trabalhos individuais e em grupo.

Bibliografia

BÁSICA
DORNELAS, J.C.A. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 3ª. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2008.
DORNELAS, J.C.A. Empreendedorismo na prática. Rio de Janeiro: Campus, 2007.
HISRICH, R.D.; PETERS, M.P.; SHEPHERD, D.A. Empreendedorismo. 7ª. Ed. Rio de Janeiro: Bookman, 2009.

COMPLEMENTAR
DOLABELA, F. O segredo de Luiza. São Paulo: Sextante, 2008.
DRUCKER, P.F. Inovação e espírito empreendedor. Rio de Janeiro: Cengage, 2008.
SALIN, C.S.; SILVA, N. Introdução ao empreendedorismo. Rio de Janeiro: Campus, 2009.
CHER, R. Empreendedorismo na veia. Rio de Janeiro: Campus, 2008.
BARON, R.A.; SHANE, S.A. Empreendedorismo: uma visão do processo. Rio de Janeiro: Thompson Pioneira, 2006.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

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

Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações (Subsequente e/ou Concomitante)

POUSO ALEGRE - MG
Agosto - 2011

GOVERNO FEDERAL

Ministério da Educação
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Dilma Vana Rousseff

MINISTRO DA EDUCAÇÃO
Fernando Haddad

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Eliezer Moreira Pacheco

Reitor do IF Sul de Minas
Sérgio Pedini

Pró-Reitor de Administração e Planejamento
José Jorge Guimarães Garcia

Pró-Reitor de Ensino
Marcelo Simão da Rosa

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional
Mauro Alberti Filho

Pró-Reitor de Pós-Graduação, Pesquisa e Inovação
Marcelo Bregagnoli

Pró-Reitor de Extensão
Renato Ferreira de Oliveira

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
Conselho Superior

Presidente do Conselho Superior do IF Sul de Minas
Reitor, Sérgio Pedini

Representante da SETEC/MEC
Walner José Mendes

Representante Corpo Docente
Mauro Alberti Filho e Marcelo Leite

Representante Corpo Discente
Juliano Antônio de Freitas e Cláudio Baquião Filho

Representante Técnico Administrativo
Wanderley Fajardo Pereira e Antônio Carlos Guida

Representante Egresso
Dilma Alfredo Teodoro e Marco Antônio Ferreira

Representante da Federação da Agricultura de MG
Antônio Carlos Anderson

Representante da Federação do Comércio de MG
Antônio Donizete Casagrande

Representante da Federação da Indústria de MG
José Donizete Almeida

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
Diretores de Campus

Campus Inconfidentes
Ademir José Pereira

Campus Machado
Walner José Mendes

Campus Muzambinho
Luiz Carlos Machado Rodrigues

Sumário

1. IDENTIFICAÇÃO GERAL 5
1.1. Governo Federal 5
1.2. IFSULDEMINAS -Reitoria 6
1.3. IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre 6
2. DADOS DO REITOR 7
3. DADOS DO COORDENADOR DO CAMPUS 7
4. CURRÍCULO DO COORDENADOR DO CURSO 7
5. APRESENTAÇÃO DO CURSO 8
7. OBJETIVOS 12
7.1. Objetivo geral 12
7.2. Objetivos específicos 12
8. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO 13
9. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DOS EGRESSOS DO CURSO TÉCNICO E DOS MÓDULOS COM TERMINALIDADE 14
10. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO 18
10.1. A Estrutura Curricular 18
10.2. Prática Profissional 21
10.2.1. Desenvolvimento de projetos 21
10.2.2. Estágio curricular 21
10.3. Diretrizes curriculares e procedimentos pedagógicos 22
10.4. Indicadores Metodológicos 22
11.CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM 23
13. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS 27
13.1. Biblioteca 27
13.2. Laboratórios específicos 27
14. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO 28
15. CERTIFICADOS E DIPLOMAS 29
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 29
ANEXO I: Programas das Disciplinas de Formação Profissional 31
Preparar o discente para reconhecer os riscos inerentes às atividades desempenhadas na indústria da construção civil, tornando-o capaz de preparar e/ou adaptar o mesmo para o desenvolvimento do trabalho seguro. ..39

1. IDENTIFICAÇÃO GERAL

1.1. Governo Federal

Em 2008 o Governo Federal deu um salto na educação do país com a criação dos Institutos Federais. Através da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica 31 centros federais de educação tecnológica (Cefets), 75 unidades descentralizadas de ensino (Uneds), 39 escolas agrotécnicas, 7 escolas técnicas federais e 8 escolas vinculadas a universidades deixaram de existir para formar os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

No Sul de Minas, as Escolas Agrotécnicas Federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho, tradicionalmente reconhecidas pela qualidade na oferta de ensino médio e técnico foram unificadas. Nasce assim o atual Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS.

Hoje, o IFSULDEMINAS oferece cursos de ensino médio integrado, técnico, cursos superiores de tecnologia, licenciatura, especialização, pós-graduação e cursos de Educação a Distância. Além dos campi de Inconfidentes, Machado e Muzambinho o IFSULDEMINAS tem Unidades Avançadas e Polos de Rede nas cidades da região. Possui ainda três campi em fase de implantação nas cidades de Passos, Poços de Caldas e Pouso Alegre com diversos cursos técnicos em andamento.

A Reitoria interliga toda a estrutura administrativa e educacional dos campi. Sediada em Pouso Alegre, sua estratégica localização, permite fácil acesso aos campi e unidades do IFSULDEMINAS. A missão do Instituto é promover a excelência na oferta da educação profissional e tecnológica em todos os níveis, formando cidadãos críticos, criativos, competentes e humanistas, articulando ensino, pesquisa e extensão e contribuindo para o desenvolvimento sustentável do Sul de Minas Gerais.

Em todo o Brasil os Institutos Federais apresentam um modelo pedagógico e administrativo inovador. São 38 unidades, com mais de 300 campi em todos os estados. O Ministério da Educação investe R$1,1 bilhão na expansão da Rede Federal. Em 2011 o número de escolas ultrapassará as 354 unidades previstas. Serão 500 mil vagas em todo o país.

1.2. IFSULDEMINAS -Reitoria

Identificação do Instituto

Nome do Instituto **Instituto Federal do Sul de Minas Gerais**					CNPJ **10.648.539/0001-05**
Nome do Dirigente **SÉRGIO PEDINI**					
Endereço do Instituto **Rua Ciomara Amaral de Paula, 167**					Bairro **Medicina**
Cidade **Pouso Alegre**	UF **MG**	CEP **37550-000**	DDD/Telefone **(35)3421-9371**	DDD/Fax	E-mail **reitoria@ifsuldeminas.edu.br**
Nome da Entidade Mantenedora **UNIÃO**					CNPJ
Nome do Dirigente					
Endereço da Entidade Mantenedora					Bairro
Cidade	UF	CEP	DDD/Telefone	DDD/Fax	E-mail
Denominação do Instituto (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia) **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais**					

1.3. IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre

Nome do Local de Oferta **Instituto Federal do Sul de Minas Gerais – Campus de Pouso Alegre**					CNPJ **10.648.539/0004-58**
Nome do Dirigente **Coordenador do Campus Elias Paranhos da Silva**					
Endereço do Instituto **Av. Dr. João Beraldo, 142**					Bairro **Centro**
Cidade **Pouso Alegre**	UF **MG**	CEP **37.550-000**	DDD/Telefone **(35) 3449-6157**	DDD/Fax	E-mail **Elias.paranhos@ifsuldeminas.edu.br**

2. DADOS DO REITOR

Professor Sérgio Pedini é Engenheiro agrônomo, mestre em administração rural e doutorando em administração pela Universidade Federal de Lavras. Com experiência de atuação no apoio à agricultura familiar e à agroecologia, ingressou na Rede como professor em 1999, na então Escola Agrotécnica Federal de Machado, local em que ministrou as disciplinas de agroecologia, agricultura orgânica, administração, certificação socioambiental, entre outras, em sua maioria lecionadas em cursos técnicos.

Implantou, em 2000, a unidade de processamento e pós-colheita de café, referência na região Sul do Estado e que atende produtores e suas organizações desde então. No mesmo ano coordenou a I Conferência Internacional de Café Orgânico e Comércio Justo, projetando o Campus Machado no cenário nacional e internacional.

Foi Coordenador de Integração Escola-Comunidade de 2003 a 2005, Diretor do Departamento de Ensino de 2006 a 2008 e Pró-Reitor de Ensino do IFSULDEMINAS de 2009 até 2010. Foi coordenador do curso superior de tecnologia em cafeicultura do campus Machado desde sua criação até seu reconhecimento pelo INEP. Representou Machado na elaboração da proposta da Chamada Pública de criação do Instituto IFSULDEMINAS. Foi eleito Reitor do IFSULDEMINAS para o período 2010/2014.

3. DADOS DO COORDENADOR DO CAMPUS

Elias Paranhos da Silva é graduado em Formação de Prof. de Disciplinas Especializas pelo Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná (1997) e graduação em Administração - Faculade de Administração e Informática (1978). Lato Sensu Administração e Informática (1992) - FACESP. Lato Sensu Gestão Empresarial (2002) - FACESM. Mestrado Profissional em Sistema de Produção na Agropecuária (2008) - UNIFENAS. Atualmente é professor titular do IFSULDEMINAS. Tem experiência na área de Ciência da Informação, com ênfase em Análise e Programação de Computadores.

Lattes: http://lattes.cnpq.br/6687741718840544

4. CURRÍCULO DO COORDENADOR DO CURSO

Marcelo Carvalho Bottazzini, é Doutor em Engenharia Civil pela Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina, Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho pela

Universidade de Alfenas, Graduado em Engenharia Civil pela Universidade de Alfenas. Por mais de duas décadas atuou na área de Engenharia Civil. Nos últimos anos prestou consultoria na área de construção industrial e Engenharia de Segurança do Trabalho. Até maio de 2010 foi professor do curso de graduação em Engenharia Agronômica, professor e coordenador do curso de Pós-Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho do Centro Superior de Ensino e Pesquisa de Machado (CESEP). Entre junho e setembro de 2010 foi professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - IFRS, Campus Porto Alegre, RS. Desde outubro de 2010 é professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - IFSULDEMINAS, Campus Pouso Alegre, MG.

Lattes: http://lattes.cnpq.br/7297759651588834

5. APRESENTAÇÃO DO CURSO

Este Projeto tem como finalidade apresentar uma proposta de criação de um curso Técnico de Nível Médio em Edificações, na forma subsequente e ou concomitante, no IFSULDEMINAS – Campus de Pouso Alegre.

A Habilitação Técnica de Nível Médio em Edificações – Eixo Tecnológico: Infraestrutura, conferida pela Lei nº 5.524/68 que dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial de nível médio, dispõe no seu artigo 2º sobre a atividade profissional do Técnico Industrial de nível médio.

Com a publicação do Decreto nº 90.922 de 1985 a Lei nº 5.524/68 foi regulamentada e as atribuições dos técnicos industriais de 2º grau, em suas diversas modalidades, incluindo a modalidade EDIFICAÇÕES, para efeito do exercício profissional e de sua fiscalização, respeitados os limites de sua formação, ficaram assim definidas:

I - executar e conduzir a execução técnica de trabalhos profissionais, bem como orientar e coordenar equipes de execução de instalações, montagens, operação, reparos ou manutenção;

II - prestar assistência técnica e assessoria no estudo de viabilidade e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas, ou nos trabalhos de vistoria, perícia, avaliação, arbitramento e consultoria, exercendo, dentre outras, as seguintes atividades:

1) coleta de dados de natureza técnica;
2) desenho de detalhes e da representação gráfica de cálculos;
3) elaboração de orçamento de materiais e equipamentos, instalações e mão-de-obra;

4) detalhamento de programas de trabalho, observando normas técnicas e de segurança;
5) aplicação de normas técnicas concernentes aos respectivos processos de trabalho;
6) execução de ensaios de rotina, registrando observações relativas ao controle de qualidade dos materiais, peças e conjuntos;
7) regulagem de máquinas, aparelhos e instrumentos técnicos.

III - executar, fiscalizar, orientar e coordenar diretamente serviços de manutenção e reparo de equipamentos, instalações e arquivos técnicos específicos, bem como conduzir e treinar as respectivas equipes;

IV - dar assistência técnica na compra, venda e utilização de equipamentos e materiais especializados, assessorando, padronizando, mensurando e orçando;

V - responsabilizar-se pela elaboração e execução de projetos compatíveis com a respectiva formação profissional;

VI - ministrar disciplinas técnicas de sua especialidade, constantes dos currículos do ensino de 1° e 2° graus, desde que possua formação específica, incluída a pedagógica, para o exercício do magistério nesses dois níveis de ensino.

É importante salientar que no § 1° do artigo 4° do Decreto n° 90922/85 definiu-se que: "Os técnicos de 2° grau das áreas de Arquitetura e de Engenharia Civil, na modalidade Edificações, poderão projetar e dirigir edificações de até 80m2 de área construída, que não constituam conjuntos residenciais, bem como realizar reformas, desde que não impliquem em estruturas de concreto armado ou metálica, e exercer a atividade de desenhista de sua especialidade." (CREA-MG).

O Curso Técnico em Edificações será oferecido em quatro módulos. Sendo os Módulos 1 e 3 no primeiro semestre de cada ano, e os Módulo 2 e 4 no segundo semestre.

Os discentes que concluirem os Módulo 1, 2 e 3 receberão o certificado de Desenhista Projetista de Construção Civil. Os que concluirem os Módulos 1, 2 e 4 receberão os certificado de Inspetor de Obras.

6. JUSTIFICATIVA

A importância e o peso da indústria da construção na economia brasileira, foi o tema abordado no estudo "O macro setor da construção civil 2001", realizado pela Fundação Getúlio Vargas, sob encomenda da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC) e apresentado durante o 73° Encontro Nacional da Indústria da Construção, em Fortaleza/CE.

" A participação das atividades relacionadas à indústria da construção civil na economia brasileira é bastante superior ao que se poderia supor, analisando somente as atividades de edificações, obras de infra-estrutura e demais tipos de obras. Por isso, estudou-se o "macro setor da construção", conjunto de setores econômicos diretamente relacionados como as indústrias fornecedoras de insumos e equipamentos para a construção (cimento, aços longos, material elétrico, entre outros), além do setor de serviços associados (comércio de material de construção, corretagem de imóveis, entre outros). A composição do macro setor é de 73,45% da construção civil; 20,34% da indústria fornecedora e 6,21% de serviços associados.

O macro setor participa com 12,5% no PIB e gerou R$136 bilhões de riquezas, desde as indústrias extrativas e de base fornecedoras de insumos, até a entrega do imóvel ou obra para o cliente final. Na década enterior, estima-se que cerca de 5,4 milhões de pessoas estavam ocupadas diretamente nas atividades econômicas do macro setor da construção. Os empregos representam 9% do pessoal ocupado no Brasil, dado que permite constatar o relevante papel da construção civil enquanto geradora de postos de trabalho.

A construção civil representou na década anterior, 73,45% de todo o setor da construção, foi responsável por 10,31% do PIB brasileiro, ou seja, cerca de R$ 83 bilhões e criou cerca de 3,786 milhões de empregos. A maior parte da renda gerada no macro setor é da indústria da construção civil. A construção de edifícios e obras de engenharia civil participou com 78% no valor adicionado bruto da construção civi. Obras de infra-estrutura para engenharia elétrica e de telecomunicações com 13 %, construção por trabalhadores autônomos 5,4% e preparação do terreno 3,6 %."

Com a estabilidade e o crescimento econômico experimentados, os números apresentados, dia pós dia, tem sido superados. Na última década, o país se manteve ileso as grandes crises. Por esse motivo, o Brasil tem sido escolhido como destino de investimentos

em todas as áreas de atividades. Como exemplo específico de nossa realidade é a implantação de uma empresa chinesa de grande porte, que está para ser instalada em Pouso Alegre. A implantação de grandes empresas tem potencial para gerar demandas em diversas áreas do conhecimento humano.

O avanço tecnológico tem influenciado a Indústria da Construção Civil, transformando o modo de produção baseado na prática para um modo que se utiliza das novas tecnologias para inovar as práticas tanto construtivas, quanto àquelas voltadas para o gerenciamento de obras e projetos. Têm-se verificado uma crescente demanda por profissionais que aliem conhecimentos técnicos com conhecimentos específicos de administração. Por observação realizada nos cadernos de empregos de diversos jornais da região, bem como nos informativos televisivos das demandas dos Sistema Nacional de Emprego (SINE) do sul de minas, encontra-se vagas para profissionais da Construção Civil, como engenheiros, técnicos e arquitetos, solicitando conhecimentos na área administrativa, tais como: controle de materiais e acompanhamento de obras de construção civil, experiência em planejamento de obras civis (comerciais e/ou industriais), gerência de obras, gerenciamento de contratos, acompanhamento e gerenciamento de obras, supervisão de obras e coordenação de equipes, elaboração de cronogramas e gerenciamento de obras, execução e supervisão de obras, análise econômica e financeira de obras etc.

Assim, é percebido que a sociedade globalizada está em constante processo de transformação de suas estruturas e tecnologias. Diante dessa realidade, o IFSULDEMINAS, como instituição de ensino voltada para a Educação Tecnológica e a formação profissional-cidadã, vem realizando modificações em sua estrutura curricular, para adequar-se às novas necessidades do mercado de trabalho, bem como em obediência à Lei de Diretrizes e Bases na Educação Nacional.

Particularmente, na Área de Construção Civil, o IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre, oferece o Curso Técnico em Edificações na modalidade PROEJA, programa criado para atender os cidadãos que não tiveram a oportunidade de concluir o ensino médio, que é uma opção de formação profissional para atender às necessidades de habilitação na área da construção civil predial.

Durante a divulgação do Curso Técnico em Edificações na modalidade PROEJA, em Pouso Alegre, foram visitadas 120 obras em andamento, onde foram ouvidos 620 operários da construção civil e se constatou que 42 % já possuiam o ensino médio, 18 % já havia

concluído o ensino fundamental e paralizaram os estudos, e 40 % apenas possuiam o ensino fundamental incompleto. Estes dados mostra a necessidade de atender a demanda por este curso na modalidade **subsequente e/ou concomitante**.

Pouso Alegre, cidade que tem se destacado, nos últimos dez anos, como uma das cidades com o maior crescimento imobiliário da região, pelo expressivo número de obras residenciais, comerciais, industriais e de infraestrutura, tem experimentado um constante aumento na demanda da construção civil, o que vem gerando vários postos de trabalho e oportunidades de emprego para técnicos da área de Construção Civil.

O Técnico em Edificações vem suprir o mercado de trabalho, na necessidade de um profissional técnico, orientado a prática e acompanhamento das obras de engenharia, agindo como auxiliar direto dos engenheiros, arquitetos e tecnólogos, respeitadas as atribuições de cada profissional.

Com base no exposto, o curso Técnico em Edificações na Modalidade Subsequente e ou Concomitante irá formar profissionais que estão sendo requisitados pelo mercado de trabalho mineiro e nacional. O Curso Técnico de Edificações visa melhorar as condições de acesso ao mercado de trabalho em rápida transformação, melhorando a qualificação dos trabalhadores.

7. OBJETIVOS

7.1. Objetivo geral

A formação técnica, científica, ambiental e cidadã do educando, através desenvolvimento de conhecimentos com foco na área da construção civil, que possibilitem de maneira competente atuar em atividades que interfiram no planejamento, na execução, na manutenção, na reforma, na recuperação e no projeto de edificações. Suas atividades envolvem as fases de projeto e desenho, construção e acabamento de estruturas, instalações elétricas, instalações hidro-sanitárias e especiais, patologias e tratamento de estruturas.

7.2. Objetivos específicos

7.2.1 Promover o ensino integralizador, atendendo simultaneamente as obrigações legais e as necessidades de uma sociedade em processo de transformação;

7.2.2 O desenvolvimento da capacidade empresarial, com conhecimentos de administração e planejamento de obras;

7.2.3 Promover a integração dos alunos com empresas e instituições visando o conhecimento do mercado e da realidade pós Escola.

7.2.4 O desenvolvimento da postura pessoal e profissional, visando o adequado bom relacionamento com colegas e chefias, o auto-desenvolvimento e a colaboração corporativa e no nível pessoal;

7.2.5 O desenvolvimento de um profissional apto a gerenciar seu próprio empreendimento, com a qualidade e a competitividade necessárias ao cenário multidisciplinar de ambientes globalizados em constantes mudanças.

7.2.6 Atuar como agentes de incentivo à melhoria da qualidade do meio ambiente.

8. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O ingresso no curso se dará através de processo seletivo regulamentado em edital. Neste processo seletivo se pretende utilizar, sempre que possível, as notas obtidas no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Estão aptos a ingressar no curso alunos que tenham concluído o ensino médio, ou os que estejam cursando, no mínimo, o segundo ano do ensino médio. O curso deverá ser concluído no prazo máximo de 5 (cinco) anos. Para cursar os módulos de maneira independente, o candidato deverá apresentar documentação exigida e definida para cada módulo específico.

Os alunos poderão ter acesso ao curso por transferência de outros cursos do mesmo campus; de outros campi e núcleos avançados do IFSULDEMINAS e de outras instituições de ensino. A transferência é condicionada à existência de vaga, à conclusão do primeiro semestre no curso de origem e obedecidos os prazos e formalidades previstas no Calendário Escolar.

O reingresso é facultado aos alunos que foram desligados do quadro discente do curso, por trancamento ou abandono. O aluno que abandonou o curso por dois semestres consecutivos, sem manifestar o interesse pela continuidade dos estudos, perderá o direito de reingresso. O aluno poderá solicitar seu reingresso dentro dos prazos e formalidades determinados pelo calendário acadêmico. O trancamento deve ser solicitado na Secretaria Escolar obedecendo prazos e formalidades constantes em regulamento específico.

Para receber o certificado de conclusão do curso, além de cumprir todas as exigências

legais, o estudante deverá ter concluído e ter sido aprovado em todos os módulos do curso, bem como ter concluído o ensino médio.

9. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DOS EGRESSOS DO CURSO TÉCNICO E DOS MÓDULOS COM TERMINALIDADE

Técnico em Edificações

O egresso do curso estará apto a atuar como profissional liberal, junto à direção geral de empresas que atuam na área de construção civil, como as empresas de projetos, fábricas de insumos e de elementos industrializados, empreiteiras de mão-de-obra, construtoras, incorporadoras, distribuidoras de materiais, empresas de fiscalização e laboratórios, porque o curso proporciona uma formação educacional profissional ampla na área de projetos e obras de edificações, de tecnologias e de materiais de construção civil, bem como nas áreas administrativas e de planejamento.

A formação humanista e empreendedora do estudante é enfatizada através das atividades exercidas pelas componentes curriculares, que procuram desenvolver a compreensão da dimensão humana nas relações de trabalho, bem como o espírito da criatividade, da inovação e da visão de negócios.

As componentes curriculares presentes ao longo da organização curricular, bem como as atividades pedagógicas propostas, são capazes e adequadas para preparar o estudante no acompanhamento e de projetos e de obras de edificações.

Ao final do curso, o estudante estará capacitado a exercer na área da construção civil, as funções de Auxiliar Técnico de Execução de Projetos e Obras de Edificações, Auxiliar Técnico em Planejamento de Edificações, bem como as funções correlatas, na área da construção civil.

O modelo pedagógico do curso permite uma formação diferenciada do estudante, e dentro de competências profissionais identificadas para sua formação e atuação, capacita-o para: i) Executar trabalhos e serviços técnicos projetados e dirigidos por profissionais de nível superior; ii) Operar ou utilizar equipamentos, instalações e materiais; iii) Fazer locação de projetos; iv) Coordenar e conduzir equipes de instalações, execução e manutenção de obras; v) Coletar dados; vi) ; vii) Treinar equipes de execução de obras e serviços técnicos; viii) Executar e auxiliar trabalhos de levantamentos topográficos e demarcações de lotes; ix)

Elaborar cronogramas e fazer orçamentos de materiais, equipamentos e mão-de-obra; x) Executar e fiscalizar ensaios de laboratório; xi) Aplicar corretamente as normas técnicas; xii) Fiscalizar obras, acompanhando e controlando os cronogramas; xiii) Assegurar a execução correta dos projetos arquitetônicos, estruturais, hidráulicos e elétricos; xiv) Fazer a manutenção e recuperação das edificações; xv) Organizar e atuar em processos para licenciamento de projetos de edificações junto aos órgãos públicos; xvi) Propor alternativas no uso de materiais e técnicas construtivas; xvii) Desempenhar em cargo e função técnica; xviii) Elaborar, interpretar e desenvolver desenho técnico de projetos diversos; xix) Ensinar, pesquisar, analisar, experimentar, ensaiar e divulgar; xx) Padronizar, mensurar e fazer controle da qualidade; xxi) Dar assistência técnica na compra, venda e utilização de produtos especializados; xxii) Instalar e gerenciar canteiros de obras; xxiii) Auxiliar o gerenciamento e fiscalizar a manutenção e restauração de edificações; xxiv) Acompanhar o processo de sondagens para prospecção do solo e coleta de amostras para análises laboratoriais xxv) Dimensionar espaços físicos e instalações; xxvi) Selecionar tipos de sinalização e dispositivos de segurança em canteiros de obras.

Sendo as áreas da Construção Civil, de Serviços e de Negócios extremamente dinâmicas e abrangentes, durante o curso o estudante é submetido a avaliações de criatividade e capacidade de adaptação de conceitos, pelas componentes curriculares (disciplinas) do curso. Ainda, a IFE proporciona ao estudante palestras e visitas técnicas, com o objetivo da constante atualização profissional. É franqueado ao egresso a possibilidade de participar de palestras técnicas do curso.

Módulo de Execução de Projetos e Obras de Edificações
Qualificação Profissional: Desenhista Projetista de Construção Civil

O egresso do módulo estará apto a atuar como Desenhista Projetista de Construção Civil, exercendo as funções de desenhista ou projetista, porque o módulo proporciona uma formação técnica básica para atuar na área de projetos de construção civil. Este módulo tem como pré-requisito o módulo básico.

A formação humanística do estudante é enfatizada através de práticas de reflexão sobre o comportamento humano em situações de conflito.

As componentes curriculares deste módulo e do módulo básico, bem como as

atividades pedagógicas envolvidas, são capazes e adequadas para preparar o estudante na solução de problemas que envolvam a definição de processos analíticos, apontando indicadores de desempenho profissional. Será um profissional, que visando a operacionalização das atividades, capaz de aplicar os procedimentos necessários, elaborando manuais e rotinas de trabalho, definindo métodos de execução a serem aplicadas e as formas de acompanhamento de desempenho e organizando plano de distribuição de trabalho, podendo utilizar aplicativos de informática, na área da construção civil.

Ao final do módulo, o estudante estará capacitado a exercer as funções de Projetista de Construção Civil, bem como funções correlatas, em empresas da área de construção civil.

O campo de atuação profissional abrange: i) Sistemas, métodos e processos da construção civil; ii) Tecnologia da construção civil; iii) Industrialização da construção civil; iv) Tecnologia dos materiais de construção civil; v) Patologia e recuperação das construções; vi) Instalações, equipamentos, componentes, dispositivos e instrumentação referentes à construção civil; iv) Estruturas de concreto, metálicas, de madeira e outros materiais; v) Fundações; vi) Avaliação de Impactos Ambientais; vii) Controle sanitário do ambiente; viii) Controle da poluição; ix) Saneamento de edificações e locais públicos; x) Higiene do ambiente; xi) Organização industrial; xii) Análise e prevenção de riscos de acidentes.

Dentro de competências profissionais identificadas para sua formação e atuação, o módulo capacita-o para: i) Executar trabalhos e serviços técnicos projetados e dirigidos por profissionais de nível superior; ii) Operar ou utilizar equipamentos, instalações e materiais; iii) Fazer locação de projetos; iv) Coletar dados; v) Executar e auxiliar trabalhos de levantamentos topográficos e demarcações de lotes; vi) Executar e fiscalizar ensaios de laboratório; vii) Aplicar corretamente as normas técnicas; viii) Fiscalizar obras; ix) Assegurar a execução correta dos projetos arquitetônicos, estruturais, hidráulicos e elétricos; x) Fazer a manutenção e recuperação das edificações; xi) Organizar e atuar em processos para licenciamento de projetos de edificações junto aos órgãos públicos; xii) Propor alternativas no uso de materiais e técnicas construtivas; xiii) Desempenhar em cargo e função técnica; xiv) Elaborar, interpretar e desenvolver desenho técnico de projetos diversos; xv) Ensinar, pesquisar, analisar, experimentar, ensaiar e divulgar; xvi) Dar assistência técnica na compra, venda e utilização de produtos especializados; xvii) Instalar e gerenciar canteiros de obras; xviii) Auxiliar o gerenciamento e fiscalizar a manutenção e restauração de edificações; xix) Acompanhar o processo de sondagens para prospecção do solo e coleta de amostras para

análises laboratoriais xx) Dimensionar espaços físicos e instalações; xxi) Selecionar tipos de sinalização e dispositivos de segurança em canteiros de obras.

Módulo de Execução de Planejamento de Edificações
Qualificação Profissional: Inspetor de Obras

O egresso do módulo estará apto a atua como Inspetor de Obras, porque o módulo proporciona uma formação básica de administração e de gestão de pessoas, para trabalhar na área da construção civil. Este módulo tem como pré-requisito o módulo básico.

A formação humanística do estudante é enfatizada, através de reflexão das práticas de gestão de conflitos.

As componentes curriculares deste módulo e do módulo básico, bem como as atividades pedagógicas propostas, são capazes e adequadas para preparar o estudante na solução de problemas, que envolvam o planejamento de edificações.

Ao final do módulo, o estudante estará capacitado a exercer as funções de Inspetor de Obras, bem como funções afins, na área da construção civil.

O campo de atuação profissional abrange: i) Sistemas, métodos e processos da construção civil; ii) Tecnologia da construção civil; iii) Industrialização da construção civil; iv) Tecnologia dos materiais de construção civil; v) Patologia e recuperação das construções; vi) Instalações, equipamentos, componentes, dispositivos e instrumentação referentes à construção civil; iv) Estruturas de concreto, metálicas, de madeira e outros materiais; v) Fundações; vi) Avaliação de Impactos Ambientais; vii) Controle sanitário do ambiente; viii) Controle da poluição; ix) Saneamento de edificações e locais públicos; x) Higiene do ambiente; xi) Organização industrial; xii) Análise e prevenção de riscos de acidentes.

Dentro de competências profissionais identificadas para sua formação e atuação, o módulo capacita-o para: i) Coordenar e conduzir equipes de instalações, execução e manutenção de obras; ii) Treinar equipes de execução de obras e serviços técnicos; iii) Elaborar cronogramas e fazer orçamentos de materiais, equipamentos e mão-de-obra; iv) Aplicar corretamente as normas técnicas; v) Controlar cronogramas; vi) Desempenhar em cargo e função técnica; vii) Padronizar, mensurar e fazer controle da qualidade.

Áreas de atuação:

Empresas privadas e públicas de construção civil, consultoria, trabalho autônomo, treinamento e trabalhos realizados em canteiros de obras.

10. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO

10.1. A Estrutura Curricular

A organização curricular do Curso observa as determinações legais presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e Educação Profissional de Nível Técnico, no Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio, nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional, no Decreto n° 5.154/2004, na Resolução do Conselho Superior nº 20, de 11 de fevereiro de 2010, bem cono nas diretrizes definidas no Projeto Pedagógico do IFSULDEMINAS.

A matriz curricular está organizada em regime semestral, com três módulos, sendo o Módulo Básico oferecido no primeiro e segundo semestres, o Módulo de Execução de Projetos e Obras de Edificações oferecido no terceiro semestre e o Módulo de Execução de Planejamento de Edificações no quarto semestre, conforme mostra a figura 1.

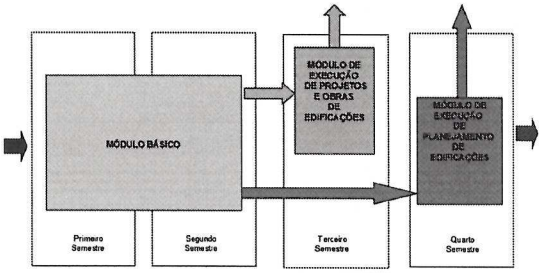
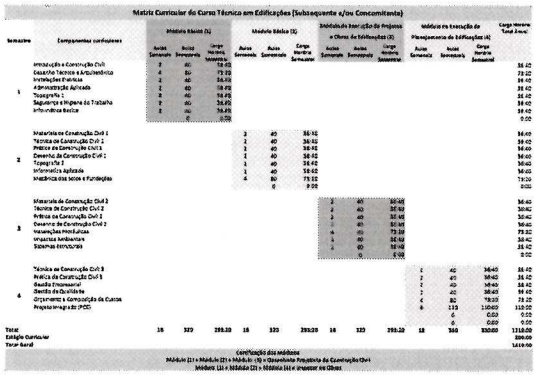


Figura 1 – Módulos do Curso Técnico em Edificações.

O curso poderá ocorrer tanto no período diurno quanto noturno, com carga horária

total de 1.410 horas, sendo 1.100 horas destinadas as aulas téoricas, 110 horas de aulas práticas e 200 horas de estágio supervisionado. O tempo mínimo para conclusão do curso é de dois anos e o máximo previsto é de cinco anos.

O discente, ao completar os módulos Básicos (1), (2) e (3), receberá a certificação de Desenhista Projetista de Construção Civil. Ao completar os módulos (1), (2) e (4) receberá a certificação de Inspetor de Obras.



Matriz Curricular do Curso Técnico em Edificações (Subsequente e/ou Concomitante)

Semestre	Componentes curriculares	Módulo Básico (1) Aulas Semanais	Módulo Básico (1) Aulas Semanais	Módulo Básico (1) Carga Horária Semestral	Módulo Básico (2) Aulas Semanais	Módulo Básico (2) Aulas Semanais	Módulo Básico (2) Carga Horária Semestral	Módulo de Execução de Projetos e Obras de Edificações (3) Aulas Semanais	Módulo de Execução de Projetos e Obras de Edificações (3) Aulas Semanais	Módulo de Execução de Projetos e Obras de Edificações (3) Carga Horária Semestral	Módulo de Execução de Planejamento de Edificações (4) Aulas Semanais	Módulo de Execução de Planejamento de Edificações (4) Aulas Semanais	Módulo de Execução de Planejamento de Edificações (4) Carga Horária Semestral	Carga Horária Total Anual
1	Introdução à Construção Civil	2	40	36.67										36.67
	Desenho Técnico e Arquitetônico	4	80	73.33										73.33
	Instalações Elétricas	2	40	36.67										36.67
	Administração Aplicada	2	40	36.67										36.67
	Topografia 1	2	40	36.67										36.67
	Segurança e Higiene do Trabalho	2	40	36.67										36.67
	Informática Básica	2	40	36.67										36.67
			0	0.00										0.00
2	Materiais de Construção Civil 1				2	40	36.67							36.67
	Técnica de Construção Civil 1				2	40	36.67							36.67
	Prática de Construção Civil 1				2	40	36.67							36.67
	Desenho de Construção Civil 1				2	40	36.67							36.67
	Topografia 2				2	40	36.67							36.67
	Informática Aplicada				2	40	36.67							36.67
	Mecânica dos Solos e Fundações				4	80	73.33							73.33
						0	0.00							0.00
3	Materiais de Construção Civil 2							2	40	36.67				36.67
	Técnica de Construção Civil 2							2	40	36.67				36.67
	Prática de Construção Civil 2							2	40	36.67				36.67
	Desenho de Construção Civil 2							2	40	36.67				36.67
	Instalações Prediais							4	80	73.33				73.33
	Impactos Ambientais							2	40	36.67				36.67
	Sistemas Estruturais							2	40	36.67				36.67
									0	0.00				0.00
4	Técnica de Construção Civil 3										2	40	36.67	36.67
	Prática de Construção Civil 3										2	40	36.67	36.67
	Gestão Empresarial										2	40	36.67	36.67
	Gestão da Qualidade										2	40	36.67	36.67
	Orçamento e Composição de Custos										4	80	73.33	73.33
	Projeto Integrador (PCC)										6	120	110.00	110.00
												0	0.00	0.00
												0	0.00	0.00
Total		16	320	293.33	16	320	293.33	16	320	293.33	18	360	330.00	1210.00
Estágio Curricular														200.00
Total Geral														1410.00

Certificação dos módulos
Módulo (1) + Módulo (2) + Módulo (3) = Desenhista Projetista de Construção Civil
Módulo (1) + Módulo (3) + Módulo (4) = Inspetor de Obras

10.2. Prática Profissional

A prática profissional tem por objetivo oportunizar ao aluno, situações e experiências de trabalho em equipe e relações interpessoais, como forma de adquirir habilidades específicas para as atividades, construir e aplicar conhecimentos teóricos adquiridos através das demais atividades que compõem o currículo deste curso.

A referida atividade dar-se-á ao longo de todo curso e terá o acompanhamento dos professores e monitores.

10.2.1. Desenvolvimento de projetos

Não há desenvolvimento de projetos específicos.

10.2.2. Estágio curricular

Estágio é o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos e faz parte do projeto pedagógico do curso, além de integrar o itinerário formativo do educando.

O estágio dá aos estudantes oportunidade da visão real e crítica do que acontece fora do ambiente escolar e possibilita adquirir experiência por meio do convívio com situações interpessoais, tecnológicas e científicas. É a oportunidade para que os estudantes apliquem, em situações concretas, os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas, de maneira que possam vivenciar no dia a dia a teoria, absorvendo melhor os conhecimentos, podendo refletir e confirmar a sua escolha profissional, conforme consta na Lei nº. 11.788, de 25 de setembro de 2008, e na Orientação Normativa nº. 07, de 30 de outubro de 2008.

O Estágio Supervisionado do Curso Técnico em Edificações – modalidade subsequente e ou concomitante, do IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre, terá a duração 200 de horas.

O Estágio deverá ser realizado parcialmente em ambiente extra-escolar, ou seja, empresas, ONGs, instituições públicas ou privadas, desde que desenvolvam atividades na linha de formação do estudante.

Os alunos poderão fazer estágio desde que estejam matriculados e frequentando, desde que realizado em área em que já tenha concluído a série, e serão periodicamente acompanhados de forma efetiva pelo professor orientador da instituição de ensino e por supervisor da parte concedente.

A avaliação e o registro da carga horária do estágio só ocorrerão, quando a Instituição concordar com os termos da sua realização, que deverá estar de acordo com a Proposta Político - Pedagógica do IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre.

O estágio supervisionado para Cursos técnicos e Cursos Superiores do Instituto possui Normas de Estágio aprovadas pelo Conselho Superior, conforme resolução nº. 059/2010, de 18 de agosto de 2010.

10.3. Diretrizes curriculares e procedimentos pedagógicos

Para o desenvolvimento desta Proposta Pedagógica serão adotadas estratégias diversificadas, que possibilitem a participação ativa dos alunos para que desenvolvam as competências necessárias às atividades relacionadas com seu campo de trabalho, tais como: análise e solução de problemas; estudo de casos; exposições dialogadas; palestras; visitas técnicas orientadas; pesquisas; projetos e outros que integrem conhecimentos, habilidades e valores inerentes à ocupação e que focalizem o contexto do trabalho, estimulando o raciocínio para solução de problemas e a construção do conhecimento.

Tais estratégias devem possibilitar 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 continua e sistemática, voltada para a aprendizagem com autonomia.

Ao longo do curso os alunos realizarão visitas técnicas, sob supervisão e orientação dos docentes, de modo a propiciar condições para a contextualização das atividades realizadas e dos trabalhos previstos, tendo em vista a necessidade de aproximação com o mundo real do trabalho, para o desenvolvimento de competências.

10.4. Indicadores Metodológicos

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

- elaborar e executar o planejamento, registro e análise das aulas realizadas, ministrando-as de forma interativa por meio do desenvolvimento de projetos, seminários, debates, atividades individuais e, em alguns momentos, atividades em grupo;
- problematizar o conhecimento, sem 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 impressos a serem trabalhados em aulas expositivas dialogadas e atividades em grupo;
- utilizar recursos tecnológicos para subsidiar as atividades pedagógicas.

11.CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A concepção da prática avaliativa será sustentada por uma premissa básica e fundamental, a postura de questionamento do processo "ensino e aprendizagem". Avaliação como reflexão transformada em ação. Ação essa que nos impulsiona a novas reflexões.
Reflexão permanente desse processo sobre a realidade e acompanhamento passo a passo do professor na trajetória da construção do conhecimento. Um processo interativo através do qual aluno e professor aprendem sobre si mesmos e sobre a realidade no ato próprio da avaliação. A avaliação deverá estar comprometida com a renovação da prática educativa, com a transformação e com o crescimento. Portanto, a ação avaliativa como instrumento de crescimento e de transformação deverá assumir uma postura pedagógica que respeite:

- o saber espontâneo elaborado pelo aluno, relacionado com o seu universo de experiências, "partindo de ações desencadeadoras de reflexão sobre tal saber, desafiando-o a evoluir, encontrar novas e diferentes soluções às questões sucessivas apresentadas pelo professor;
- as diferenças individuais dos alunos manifestadas nas atividades desempenhadas lembrando "a aprendizagem como sucessão de aquisições constantes e dependentes da oportunidade que o meio oferece".

A avaliação da aprendizagem, portanto será constante, contínua e cumulativa, tendo como objetivo a verificação das competências e habilidades intelectuais próprias desenvolvidas no trabalho com os conteúdos curriculares, bem como as atitudes decorrentes das mudanças do comportamento esperadas.

Na avaliação do aproveitamento há de se preponderar os aspectos qualitativos (competências e habilidades intelectuais) sobre os quantitativos (informações memorizadas) e do resultado ao longo do período sobre o de eventuais avaliações finais.

Cabe ao professor a elaboração, aplicação e julgamento das atividades de avaliação, observados os critérios de conhecimento, competências e habilidades requeridas no âmbito do processo educativo.

Os processos de avaliação se orientarão considerando a experiência escolar e o que se faz, vive e observa no dia a dia, o raciocínio abstrato a aplicação do conhecimento adquirido, a capacidade de compreensão de novas situações concretas que são bases para a solução de problemas.

Critérios de avaliação

A avaliação da aprendizagem deve ser diagnóstica, inclusiva e formativa para acompanhar o desempenho do aluno em relação ao perfil profissional de conclusão desejado, como também o desenvolvimento das competências estabelecidas para a habilitação.

Na avaliação do rendimento escolar serão utilizados instrumentos diversos como provas escritas e/ou orais, trabalhos de pesquisa, seminários, exercícios, aulas práticas entre outros, dependendo do contexto em que se realize.

A escolha dos instrumentos de avaliação ficará a cargo do professor, respeitadas as especificações propostas pelo corpo docente e coordenada pelo Diretor de Desenvolvimento Educacional (DDE). Para cada disciplina serão atribuídas duas notas no valor de 10 pontos.
Em cada nota, o professor deverá oportunizar ao aluno no mínimo duas avaliações, não devendo uma avaliação ter o valor superior a 50% da nota total. Ao final do período letivo, caso o aluno não atinja o valor mínimo para a aprovação, será concedido um Exame Final no valor de 10 pontos.

O registro da expressão dos resultados e a frequência dos alunos são de responsabilidade do professor, efetuado em instrumento próprio, analisados pela supervisão pedagógica e repassados à Seção de Registros Escolares;

O resultado das avaliações será computado no final de cada bimestre.

Recuperação

Os estudos de recuperação têm por finalidade proporcionar ao aluno novas oportunidades de aprendizagem para superar deficiências verificadas no seu desempenho escolar.

Os estudos de recuperação, no IFSULDEMINAS - Campus Pouso Alegre, são oferecidos em qualquer época, paralelos ao período letivo, para casos de baixo rendimento

escolar, observadas as diretrizes gerais fixadas pela Supervisão e aprovadas pela Coordenadoria do Campus.

O professor deverá fazer constar em seus planos de curso a forma pela qual desenvolverá a Recuperação Paralela com os alunos que não atingirem os objetivos propostos.

Fica a critério do professor, estabelecer os instrumentos que serão utilizados na realização da Recuperação Paralela, de forma a atender às peculiaridades da disciplina ou módulo trabalhado. Estes instrumentos poderão ser na forma de exercícios, seminários, trabalhos, testes, provas, auto-avaliação, entre outros.

A Recuperação Paralela é realizada durante o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem durante o ano letivo, mediante acompanhamento e controle contínuo do aproveitamento do aluno, possibilitando-lhe recuperar conteúdos e alteração de resultados dos bimestres.

Promoção

A promoção de cada aluno à série seguinte está condicionada à obtenção de competências e habilidades desenvolvidas no decorrer do período, conforme o estabelecido nos planos de ensino das disciplinas da série e 75% da frequência total das horas letivas.

Considera-se aprovado, ao término do período letivo, o aluno que em cada disciplina, obtiver média maior ou igual a 60 %.

Considera-se reprovado, ao término do período letivo, o aluno que obtiver média inferior a 60 %, após realização de Exame Final.

Retenção

Será considerado retido na disciplina, quanto à frequência, o aluno com assiduidade inferior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total da disciplina, e, quanto ao aproveitamento, o aluno que não tenha obtido o total de 60 (sessenta) por cento na disciplina, correspondentes às avaliações durante o período letivo.

Ao aluno retido, caso a instituição não ofereça as disciplinas no semestre seguinte, será concedida a oportunidade de dependência especial, ou seja, o aluno matricula-se no módulo seguinte e, paralelamente, fará as dependências. No final do semestre, caso o aluno não seja aprovado nas mesmas, ele deverá cursá-las novamente em regime regular.

12. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

Em atendimento aos termos da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e do art.11, da Resolução CNE/CEB nº. 04/99, que dispõe sobre o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores do aluno, com vistas ao prosseguimento dos estudos, desde que estes estejam diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da qualificação ou habilitação do curso, a avaliação de conhecimentos e a elaboração do plano para complementação dos estudos serão realizadas por uma comissão, especialmente, designada pela direção da Instituição, constituída por professores do curso e por um especialista em educação.

A avaliação se fará segundo os seguintes critérios:

- Disciplinas de caráter profissionalizante que tiverem sido cursadas na parte diversificada do ensino médio poderão ser aproveitadas até o limite de 25% do total da carga horária mínima deste nível de ensino, independente de exames específicos, desde que diretamente relacionadas com o perfil de conclusão da habilitação, conforme legislação vigente;
- Se os conhecimentos anteriores tiverem sido adquiridos em cursos de educação profissional (exigência de ensino fundamental), no trabalho ou por outros meios informais, a avaliação consistirá de um exame de proficiência para comprovação de competências e habilidades já desenvolvidas pelo aluno e constantes no Plano do Curso da Instituição;
- Se os conhecimentos anteriores forem adquiridos em qualificações profissionais, em etapas ou módulos de nível técnico, em outra unidade escolar, devidamente autorizada, ou por processos formais de certificação de competências, ou ainda, em outro curso da própria Instituição, a avaliação se fará pela comprovação de que as competências e habilidades desenvolvidas são as requeridas pelo curso e necessárias para definir o perfil de conclusão dos módulos estabelecido no Plano de Curso, sem necessidade de exame de avaliação obrigatória, podendo haver necessidade de adaptação em função de diferenças no currículo;
- Para o aproveitamento de estudos, sem exame de avaliação, o prazo decorrido entre a conclusão do primeiro e do último módulo da habilitação não pode exceder a 5 anos, conforme legislação vigente.
- Comprovados os conhecimentos anteriores por exame de proficiência ou por análise de documentação oficial, está garantido ao aluno o aproveitamento e a dispensa do(s) conteúdo(s) relativo(s) às competências e habilidades avaliadas.

O aproveitamento de conhecimento com o objetivo de certificação de competências

para conclusão de estudos está previsto e se fará após a organização de um sistema nacional de certificação profissional pelo Ministério da Educação e Cultura nos termos do art. 11, da Resolução CNE/CEB nº. 04/99.

13. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

13.1. Biblioteca

A Biblioteca do IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre na sua função de centro de disseminação seletiva da informação, lazer e incentivo à leitura, proporciona à comunidade escolar um espaço dinâmico de convivência, auxiliando nas pesquisas e trabalhos acadêmicos.

O Acervo é constituído por livros, periódicos e materiais audiovisuais, disponível para empréstimo domiciliar e consulta interna para usuários cadastrados, esta classificado pela CDD (Classificação decimal de Dewey) e AACR2 (Código de Catalogação Anglo Americano) e esta completamente informatizado, utilizando o software Gnuteca, possibilitando fácil acesso via terminal local e via internet.

A Biblioteca do IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre oferece serviços de empréstimo, renovação e reserva de material, consultas informatizadas a bases de dados e ao acervo, orientação na normalização de trabalhos acadêmicos, orientação bibliográfica e visitas orientadas; estando estes regulamentados pelo regimento interno da biblioteca.

A Biblioteca do IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre, pela atual estrutura administrativa do IFSULDEMINAS, está subordinada a Diretoria Desenvolvimento Educacional – DDE.

13.2. Laboratórios específicos

- Laboratório de agregados e aços.
- Laboratório de concreto.
- Laboratório de cimento.
- Laboratório de mecânica dos solos.
- Laboratório de topografia.
- Laboratório de hidráulica.
- Laboratório de instalações elétricas.

- Laboratório de alvenarias.
- Laboratório de ferragem.
- Laboratório de desenho técnico.
- Laboratório de informática com compudadores programas adequados ao desempenho das atividades de técnico em edificações.

14. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

Quadro 1 – Pessoal Docente

Descrição	Qtde
Formação Profissional	
Área de Engenharia Civil	3
Área de Informática	1
Área de Agrimensura	1
Área de Administração	1

Quadro 2 – Pessoal Técnico-administrativo

Descrição	Qtde
Formação Profissional	
Pedagogo	2
Assistente de Aluno	1
Secretário de Registros Acadêmicos	1
Auxiliares de Secretaria	4
Psicólogo	1
Orientador Educacional	1
Auxiliar de Enfermagem	2
Assistência ao Educando	4
Bibliotecário	2
Auxiliar de Biblioteca	4
Coordenador do Curso	1
Diretor de Desenvolvimento Educacional	1
Coordenador Geral de Ensino	1
Técnico-administrativo CIEC	2

15. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Após a conclusão de todas as disciplinas constantes da matriz curricular de cada curso e o estágio curricular obrigatório, o IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre expedirá o diploma de nível técnico na respectiva habilitação profissional, mencionando o eixo tecnológico em que o mesmo se vincula.

O discente receberá certificação de Desenhista Projetista de Construção Civil ao concluir o Módulo Básico e o Módulo de Execução de Projetos e Obras de Edificações. Concluindo o Módulo Básico e o Módulo de Execução de Planejamento de Edificações o discente receberá também a certificação de Inspetor de Obras.

Os diplomas de técnico serão acompanhados dos respectivos históricos escolares, que deverão explicitar as competências definidas no perfil profissional de conclusão de curso. Assim sendo, o concluinte do Curso Técnico em Edificações, modalidade subsequente e ou concomitante, receberá, após conclusão do curso, o diploma de Técnico em Edificações – Eixo Tecnológico Infraestrutura.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **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, 2008. Disponível em: <http://catalogonct.mec.gov.br/> Acesso em: 10 maio 2011.

_____.**Resolução CNE/CEB nº.4, de 8 de dezembro de 1999.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de nível técnico. Brasília, 1999. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf1/proejaresolucao04_99.pdf>

_____. **Decreto nº. 5.154, de 23 de julho de 2004.** Regulamenta o § 2º do art. 36 e os

artigos. 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. Disponível em: <http://www.cefetsp.br/edu/eso/lutasindical/decreto5154.html>

_____.**Lei nº. 11.788, de 25 de setembro de 2008.** Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do artigo 428 da CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no. 5.452, de 01/05/1943, e a Lei nº. 9.394, de 20/12/1996; revoga as Leis nº. 6.494 de 07/12/1977, a nº. 8.859, de 23/03/1994, o parágrafo único do artigo 82, da Lei nº. 9.394, de 20/12/1996 e o artigo 6º. Medida Provisória nº. 2.164-41, de 24/08/2001.

_____. Ministério do planejamento, Orçamento e Gestão-Secretaria de Recursos Humanos. **Orientação Normativa nº. 7 de 30/10/2008.** Estabelece a Orientação sobre a aceitação de estagiários no âmbito da Administração Pública Federal Direta, Autárquica e Fundacional. Brasília, 2008.

_____. **Parecer CNE/CEB nº. 16/99, de 05 de outubro de 1999.** Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de nível técnico.

IFSULDEMINAS. Conselho Superior. **Resolução nº. 20, de 11 de fevereiro de 2010.** Dispõe sobre aprovação de novas matrizes curriculares, novas denominações e novos cursos técnicos. Pouso Alegre, 2010.

_____. Conselho Superior. **Resolução nº. 059, de 18 de agosto de 2010.** Dispõe sobre a aprovação da normatização para estágios. Pouso Alegre, 2010.

ANEXO I: Programas das Disciplinas de Formação Profissional

Curso: Técnico em Edificações	
Disciplina: Introdução a Construção Civil	**Carga-horária**: 36:40 h
Objetivos	
- Indicar as grandes obras de edificações em construção Civil. - Indicar sobre as principais características edificações. - Compreender a função social do técnico de edificações.	
Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)	
1. História das Edificações. 2. Conceitos técnicos de sistemas de construção civil (geometria, materiais, estabilidade, dimensionamento de estrutura, instalações, planejamento, controle e orçamento). 3. Grandes Edificações na Construção Civil. 4. Legislação urbanística e ambiental.	
Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos	
Aulas expositivas; aulas práticas em campo; visitas técnicas; seminário; projetos.	
Avaliação	
- Aspectos a serem avaliados: grau de interesse, rendimento escolar e frequência dos alunos. - Instrumentos de avaliação: provas, seminários, dinâmica em grupo.	
Bibliografia	
BÁSICA ALVES, A. C.; PHILIPPI Jr.; A.; ROMÉRIO, M de A.; BRUNA, G. C. – **Meio Ambiente, Direito e Cidadania** - São Paulo: Signius Editora, 2002. BAUD, G. **Manual de Construção** – Hemos – Livraria Editora Ltda. SP YAZIGI, W. – **Técnica de Edificar** - São Paulo: PINI, 1998. **COMPLEMENTAR** BAUER, L. A. Falcão. **Materiais de Construção.** Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda. BORGES, Alberto de Campos. **Práticas das Pequenas Construções.** Ed. Edgard Blucher Ltda. CARDÃO, Celso. **Técnicas da Construção, Edições Arquitetura e Engenharia.** Belo Horizonte, 2a. ed. PETRUCCI, Eládio. **Materiais de Construção.** Ed. Globo, Rio de Janeiro. PIANCA, João B. **Manual do Construtor.** Ed. Globo, Porto Alegre, 1a ed., 1959.	

Curso: Técnico em Edificações	
Disciplina: Desenho Técnico e Aquitetônico	**Carga-horária**: 73:20 h
Objetivos	
- Executar construções básicas e fundamentais da geometria do desenho técnico e do desenho de projetos arquitetônicos. - Desenvolver a capacidade de criação e adequação de ambientes para usos diversos.	
Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)	
1. Materiais de desenho e acessórios. 2. Normas para desenho. 3. Escalas. 4. Desenho geométrico. 5. Projeções. 6. Desenho arquitetônico. 7. Circulação horizontal e vertical (rampas e escadas). 8. Levantamento arquitetônico. 9. Representação gráfica de uma reforma. 10. Especificações de materiais de um projeto arquitetônico.	
Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos	
Aulas expositivas; aulas práticas de desenho; desenvolvimento projetos.	
Avaliação	
- Aspectos a serem avaliados: grau de interesse, rendimento escolar e frequência dos alunos. - Instrumentos de avaliação: provas e desenvolvimento de projetos.	
Bibliografia	
BÁSICA ALBIERO, Evando; SILVA, Eurico de Oliveira e. **Desenho Técnico Fundamental.** São Paulo. Editora Pedagógica e Universitária Ltda. 4 ed. 1977. 123 p. FILHO, José Aloísio Meulam. **Expressão Gráfica.** Faculdade Assis Gurgacz – FAG. Curso de Arquitetura e Urbanismo. Cascavel. Disponível em: http://www.scribd.com/doc/42762695/Apostila-Desenho-Arquitetura-FAG. Acesso em 16 fev. 2011. (Apostila da disciplina: Expressão Gráfica). OBERG, L. **Desenho Arquitetônico.** Rio de Janeiro. Livro Técnico S/A. 1973. 157 p. **COMPLEMENTAR** INTAR, Jafar. **Desenho Arquitetônico.** Viçosa. Imprensa Universitária. UFV. 1 ED. 1987. 64 p. MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho Arquitetônico.** São Paulo. Ed. Edgard Blucher Ltda. 4 ed. 2001. 167 p.	

SILVA, Gilberto da. **Desenho Técnico.** Porto Alegre. Sagra-DC Luzzatto Editores. 1 ed. 1993. 165 p.

NBR 6492 - Representação de projetos de arquitetura. Rio de Janeiro: ABNT, 1994.

NBR 8196 - Desenho técnico - Emprego das escalas . Rio de Janeiro: ABNT, 1999.

NBR 8402 - Execução de caracter para escrita em desenho técnico. Rio de Janeiro: ABNT, 1994.

NBR 8403 - Aplicação de linhas em desenho técnico. Tipos de linhas. Largura de linhas. Rio de Janeiro: ABNT, 1984.NBR 10647 - Desenho técnico. Rio de Janeiro: ABNT, 1989.

NBR 10067 - Princípios gerais de representação em desenho técnico. Rio de Janeiro: ABNT, 1995.

NBR 10068 - Folhas de desenho. Leiaut e dimensões. Rio de Janeiro: ABNT, 1987.

NBR 12298 - Representação de área de corte por meio de hachuras em desenho técnico. Rio de Janeiro: ABNT, 1995.

NBR 13142 - Desenho Técnico – Dobramento de cópia. Rio de Janeiro: ABNT, 1999.

Curso: Técnico em Edificações

Disciplina: Instalações Elétricas | **Carga-horária**: 36:40 h

Objetivos

Desenvolver projetos de instalações elétricas de pequenas residências, com distribuição em circuitos, dimensionamento de condutores elétricos e dispositivos de proteção, bem como e executar serviços de montagens elétricas.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- Geração de energia.
- Distribuição e transporte de energia.
- Conceitos elétricos.
- Circuitos elétricos de baixa tensão.
- Fator de demanda.
- Projeto elétrico.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas expositivas; aulas práticas de instalações elétricas; cálculos elétricos; desenvolvimento projetos elétricos.

Avaliação

- Aspectos a serem avaliados: grau de interesse, rendimento escolar e frequência dos alunos.
- Instrumentos de avaliação: provas e desenvolvimento de projetos.

Bibliografia

BÁSICA

CREDER, Hélio. **Instalações elétricas.** Rio de Janeiro. LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S/A. 14 ed. 2002.479 p.

ELEKTRO/PIRELLI. **Instalações Elétricas Residenciais.** São Paulo. 2003. 120 p. Disponível em:http://www.dee.ufc.br/~gilvan/INSTALAÇÕES%20ELÉTRICAS%20RESIDENCIAIS%20PARTE%202.pdf . Acesso em 18 fev. 2009.

PIRELLI. **Os Seis Critérios Técnicos de Dimensionamento de Condutores Elétricos.** Disponível em: http://www.dee.ufc.br/~tomaz/material/INSTRUMENTAÇÃO/Dimensionamento%20cabos%20tab_pirelli.pdf. Acesso em 18 fev. 2009.

COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICA – ABNT. **NBR 5410:** Instalações Elétricas de Baixa Tensão. Rio de Janeiro, 1997.

COTRIM, Ademaro Alberto M. B. **Instalações Elétricas.** São Paulo. Editora Makron Books. 4 ed. 347 p.

DEMATE, João Batista Ioriatti. **Eletrificação Rural.** Uma experiência de Ensino.

Jaboticabal FUNEP. 1992. 175 p.

DIAS, Gutemberg Pereira. **Manual de Equipamentos eletrorrurais.** Belo Horizonte, MG. EMATER/CEMIG. 1987. 370 p.

PIEDADE, C. Jr. **Eletrificação Rural.** São Paulo. Livraria Nobel S/A. 2 ed. 1983. 280 p.

PIRELLI. **Os Seis Critérios Técnicos de Dimensionamento de Condutores Elétricos.** Disponível em: http://www.dee.ufc.br/~tomaz/material/INSTRUMENTAÇÃO/Dimensionamento%20cabos%20tab_pirelli.pdf. Acesso em 18 fev. 2009.

Curso: Técnico em Edificações

Disciplina: Administração Aplicada | **Carga-horária**: 36:40 h

Objetivos

- Desenvolver estudos preliminares para viabilização de investimentos na construção civil;
- Desenvolver orçamento de obras para construção, utilizando um software específico;
- Auxiliar na elaboração de cronograma físico-financeiro de obras de construção, utilizando um software específico;
- Elaborar cronograma de materiais, mão-de-obra e equipamentos a partir do cronograma físico da obra.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

-Planejamento e controle
- Introdução á Gestão de Materiais
- Compras
- Orçamento
- Cronogramas
- Acompanhamento e controle de obras

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas teóricas expositivo-participativas.
Utilização de recursos audiovisuais (multimídia e filmes).
Trabalhos escritos e apresentados pelos discentes.

Avaliação

Serão aplicadas avaliações compostas de provas escritas e trabalhos escritos complementados por apresentação em sala de aula.
Estudos de casos.

Bibliografia

BÁSICA

DIAS, Paulo Roberto Vilela. **Engenharia de custos: metodologia de orçamentação para obras civis,** Edit. COPIARE, 4ª. Edic –Curitiba – 2001.

GIAMUSSO, Salvador. **Orçamento e custos na construção civil,** Edit, PINI. 1998.

GOLDMAN, Pedrinho. **Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira,** Edit PINI. 3a Edic. São Paulo, 1997.

COMPLEMENTAR

CHIAVENATO, Idalberto. Iniciação a Administração de Materiais. São Paulo: Makron, McGraw-Hill, 1991.

DIAS, Marco Aurélio P. Administração de Materiais uma abordagem logística, São Paulo: Atlas, 1997.

_____. Administração de Materiais: edição compacta, São Paulo: Atlas, 1995.

_____. Gerência de Materiais. São Paulo: Atlas, 1986

TISAKA, Maçahiko. **Orçamento na construção civil: consultoria, projeto e execução,** Edit. PINI, 1ª Edic – São Paulo – 2006

TCPO – **Tabelas de composição de preços para orçamentos**, Edt. PINI, 1ª Edic-São Paulo – 1999.

SAMARCOS, Moacyr. **Apostila de Orçamento do CEFET-PE**, 1995.

Curso: Técnico em Edificações

Disciplina: Topografia 1 | **Carga-horária**: 36:40 h

Objetivos

Usar equipamentos para levantamento topográfico em função de técnicas a serem utilizadas.
Identificar e executar técnicas de levantamentos topográficos planimétricos.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- Introdução à topografia - conceituação
- Levantamento por medidas lineares
- Unidades topográficas.
- Sistemas de coordenadas
- Revisão trigonométrica, lei dos senos e cossenos – aplicações
- Rumo e Azimute, transformações e correlações de vante e de ré
- Levantamento por irradiação, inserção e ordenadas
- Poligonal aberta, fechada e amarrada
- Cálculo de área por DDM e áreas extra-poligonais

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas teóricas expositivo-participativas.
Utilização de recursos audiovisuais (multimídia e filmes).
Trabalhos escritos e apresentados pelos discentes.

Avaliação

Serão aplicadas avaliações compostas de provas escritas e trabalhos escritos complementados por apresentação em sala de aula.
Estudos de casos. Levantameto topográfico.

Bibliografia

BÁSICA

BORGES, A. C. - **Topografia Aplicada à Engenharia Civil.** Vol. 1 e 2 - São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1977.

Carlos, José. **Topografia.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1979.

COMASTRI, José Aníbal. **Topografia Aplicada: medição, divisão e demarcação.** Viçosa: UFV, Impr. Univ. 1990.

COMPLEMENTAR

CASACA, João M. **Topografia geral.** 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

COMASTRI, José Aníbal. **Topografia: altimetria.** 2ed. Viçosa: UFV, Impr. Univ. 1990.

GARCIA, Gilberto José; PIEDADE, Gertrudes C. Rocha. **Topografia aplicada às Ciências Agrárias.** 5Ed. São Paulo: Nobel, 1984.

MCCORMICK. **Topografia.** Editora LTC, 2007.

Curso: Técnico em Edificações

Disciplina: Segurança e Higiene do Trabalho | **Carga-horária**: 36:40 h

Objetivos

discente para reconhecer os riscos inerentes às atividades desempenhadas na indústria da construção civil, tornando-o capaz de preparar e/ou adaptar o mesmo para o desenvolvimento do trabalho seguro.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Introdução a Segurança e Higiene do Trabalho.
Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA)
Periculosidade.
Atividades e operações perigosas:
Norma Regulamentadora Nº 18
Edificações.
Espaço Confinado.
Combate a incêndios.
Proteção das mãos.
Riscos de acidentes com prensas.
Transporte manual de cargas.
Segurança com cabos de aços.
Equipamentos de guindar.
Segurança com empilhadeiras.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas teóricas expositivo-participativas.
Utilização de recursos audiovisuais (multimídia e filmes).
Trabalhos escritos e apresentados pelos discentes.

Avaliação

Serão aplicadas avaliações compostas de provas escritas e trabalhos escritos complementados por apresentação em sala de aula.
Estudos de casos.

Bibliografia

BÁSICA

MANUAIS DE LEGISLAÇÃO ATLAS: **Segurança e Medicina do Trabalho.** 64ª Ed. Editora Atlas S/A, São Paulo, 2009. 803 p.

SALIBA, Tuffi Messias; CORREA, M.A.C. **Insalubridade e Periculosidade.** LTr. São Paulo, 2000. 316 p.

SAMPAIO, José Carlos de Arruda. **NR-18 – Manual de Aplicação.** Editora Pini – Sinduscon. São Paulo, 1998.

COMPLEMENTAR

BURGESS, William A. **A Identificação de Possíveis Riscos à Saúde do Trabalhador.** Editora RGO/BH.

FUNDACENTRO. **Congresso Nacional Sobre Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção.** Rio de Janeiro, 1995. 456p.

FUNDACENTRO. **Agrotóxicos, Risco e Prevenção – Série Rural.**

FALCÃO, César; ROUSSELET, Edson da Silva. **A Segurança na Obra: Manual Técnico Segurança do Trabalho em Edificações Rurais.** Editora Inter Ciência. Rio de Janeiro, 1999. 344p.

VICENTE, Pedro Marano. **Segurança, Medicina e o Meio Ambiente nas Atividades Rurais da Agropecuária.** Ed. Trr.

Curso: Técnico em Edificações	
Disciplina: Informática Básica	**Carga-horária**: 36:40 h

Objetivos

Compreender os conceitos de software, hardware e sistema operacional.
Conhecer os mais comuns sistemas operacionais (windows, Linux e MacOS) e seus históricos.
Conhecer a parte prática (comandos e aplicações) de um sistema operacional.
Compreender o funcionamento de gerência de processos, de arquivos, de usuários e de memória.
Conhecer o uso dos softwares mais comuns (pacote office, skype, internet, msn).

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- Apresentar os conceitos básicos sobre sistemas operacionais.
- Apresentar o sistema operacional Linux.
- Conhecer o funcionamento básico do sistema operacional Linux.
- Mostrar a evolução histórica da computação e dos sistemas operacionais.
- Apresentar os sistemas operacionais mais utilizados.
- Compreender o conceito de arquivos, diretórios e sistemas de arquivos.
- Apresentar ao aluno a independência dos aplicativos com relação às diversas mídias de armazenamento.
- Entender os conceitos de partições das mídias de armazenamento.
- Aprender os comandos básicos para manipulação de arquivos e diretórios.
- Compreender a organização lógica de arquivos e diretórios em um sistema de arquivo
- Utilização do pacote office, skype, internet, msn.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas teóricas expositivo-participativas.
Utilização de recursos audiovisuais (multimídia e filmes).
Trabalhos escritos e apresentados pelos discentes.
Prática na operação de computadores.

Avaliação

Serão aplicadas avaliações compostas de provas escritas e trabalhos pr´ticos realizados no laboratório de informática.

Bibliografia

BÁSICA

BENINI FILHO, Pio Armando. **Informatica: conceitos e aplicações.** Editora Erica. 2010.

HETEM JR, Annibal. **Fundamentos de informatica.** Editora LTC. 2009.

Silva, M. G., **Informática -Terminologia Básica, Windows Xp, Word Xp.** São Paulo: Érica,2008.

COMPLEMENTAR

LIMA JUNIOR, Almir Wirth. **Autocad 2011.** Editora Alta Books. 2011.

MOTA, José Carlos da. **Dicionário de computação e informática.** Editora Ciência Moderna. 2010.

SILVEIRA, Samuel João da. **Aprendendo autocad 2011**. Editora Visual Books. 2011.

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informatica: conceitos básicos.** 2011.

MAZIERO, C. A. **Sistemas Operacionais.** Disponível em: <http://www.ppgia.pucpr.br/~maziero/doku.php/so:livro_de_sistemas_operacionais>. Acesso em: maio 2010.

Curso: Técnico em Edificações	
Disciplina: Materiais de Construção Civil 1	**Carga-horária**: 36:40 h

Objetivos

- Identificar especificações técnicas de materiais de construção civil.
- Avaliar preliminarmente material coletado.
- Classificar os materiais de construção civil.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- Características exigidas nos materiais de construção civil (propriedades mecânicas, físicas e químicas).
- Agregados miúdos e graúdos (areia e pedra - produção, classificação e aplicações na construção civil) .
- Aglomerantes (cimento, cal e gesso – produção, tipos, classes e aplicações na construção civil).

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório; aulas práticas em campo; visitas técnicas; exercício teórico e prática; seminário; projetos.

Avaliação

Serão aplicadas avaliações compostas de provas escritas e trabalhos práticos realizados no laboratório de materiais de construção civil.

Bibliografia

BÁSICA

FALCÃO BAUER , L. A. - **Materiais de Construção.** Vol. 1 e 2. – **Rio de Janeiro:** Ed. Livros Técnicos e Científicos, 2005.

PADILHA, A. F. - **Materiais de Engenharia: Microestrutura e Propriedades** – São Paulo: Editora Hemus, 1997.

PINTO, Joana Darc da Silva; RIBEIRO, Carmen Couto; STARLING, Tadeu. **Materiais de construção civil.** 3. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2011.

COMPLEMENTAR

AZEREDO, Helio Alves de., **O edificio ate sua cobertura.** 2. ed. Rev. Sao Paulo : Edgar Blucher, 2002.

AZEREDO, H. A. **O edifício e seu acabamento.** São Paulo: Edgar Blucher, 2004.

BALBO, José Tadeu. **Pavimento de concreto.** Oficina de Texto, 2009.

REBELLO, YOPANA. **Estruturas de aço, concreto e madeira.** Editora Zigurate.

Manual SH de formas para concreto e escoramentos metálicos. São Paulo : PINI, 2008.

Curso: Técnico em Edificações	
Disciplina: Técnica de Construção Civil 1	**Carga-horária**: 36:40 h

Objetivos

- Interpretar legislação e normas técnicas.
- Organizar espaços, instalações e construções provisórias.
- Conhecer práticas atualizadas de construção civil.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- Canteiro de Obras.
- Terraplenagem.
- Locação de obras.
- Prática de locação de obras.
- Fundações (Diretas e Indiretas).
- Concreto armado para estruturas (Formas e Armaduras).
- Prática de execução de alvenaria.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório; aulas práticas em campo; visitas técnicas; exercício teórico e prática; seminário; projetos.

Avaliação

Serão aplicadas avaliações compostas de provas escritas e trabalhos práticos realizados no laboratório didático de construção civil.

Bibliografia

BÁSICA

AZEREDO, Helio Alves de., **O edificio ate sua cobertura.** 2. ed. Rev. Sao Paulo : Edgar Blucher, 2002.

BORGES, Alberto de Campos - **Prática das Pequenas Construções**. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 2010. Vol. 1.

BORGES, Alberto de Campos - **Prática das Pequenas Construções**. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 2010. Vol. 2.

COMPLEMENTAR

US NAVY. **Construção civil: teoria e prática.** Editora Hemus, 2005. vol.1

US NAVY. **Construção civil: teoria e prática.** Editora Hemus, 2005. vol.2

US NAVY. **Construção civil: teoria e prática.** Editora Hemus, 2005. vol.3

YAZIGI, Walid, **A técnica de edificar** / 10. ed. - São Paulo : Pini, 2009.

Técnica de construção civil e construção de edifícios. **Alvenarias.** Anotações de Aula 4.

USP. São Paulo, SP.

Curso: Técnico em Edificações

Disciplina: Prática de Construção Civil 1 | **Carga-horária**: 36:40 h

Objetivos

- Identificar instrumentos de execução de alvenaria.
- Organizar espaços e instalações.
- Conhecer práticas atualizadas de construção civil.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Prática de Execução de alvenaria (tipos de paredes, amarrações níveis e prumos).

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório; aulas práticas em campo; visitas técnicas; exercício teórico e prática; seminário; projetos.

Avaliação

Serão aplicadas avaliações compostas de provas e trabalhos práticos realizados no laboratório didático de construção civil.

Bibliografia

BÁSICA

AZEREDO, Helio Alves de., **O edificio ate sua cobertura.** 2. ed. Rev. Sao Paulo : Edgar Blucher, 2002.

BORGES, Alberto de Campos - **Prática das Pequenas Construções**. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 2010. Vol. 1.

BORGES, Alberto de Campos - **Prática das Pequenas Construções**. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 2010. Vol. 2.

COMPLEMENTAR

US NAVY. **Construção civil: teoria e prática.** Editora Hemus, 2005. vol.1

US NAVY. **Construção civil: teoria e prática.** Editora Hemus, 2005. vol.2

US NAVY. **Construção civil: teoria e prática.** Editora Hemus, 2005. vol.3

YAZIGI, Walid, **A técnica de edificar** / 10. ed. - São Paulo : Pini, 2009.

Técnica de construção civil e construção de edifícios. Alvenarias. Anotações de Aula 4.

USP. São Paulo, SP.

Curso: Técnico em Edificações

Disciplina: Desenho de Construção Civil 1 | **Carga-horária**: 36:40 h

Objetivos

- Representar projeto de edificações empregando Normas Técnicas.
- Distinguir o desenho como linguagem normativa.
- Identificar diferentes elementos de desenho para construção civil.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- Introdução ao Desenho Arquitetônico e de Construção Civil (Simbologias)
- O Lote ou terreno como elemento de construção (Estudo do Lote sobre o Levantamento.
- Planialtimétrico para possível implantação do projeto).
- Desenvolvimento dos desenhos do Projeto Arquitetônico dado, em vistas ortogonais (vistas principais e seccionais).
- Circulação Horizontal e Vertical nas edificações (ambiente/projeto/escadas/rampas).
- Coberturas: Resolução de polígonos de calhas, vistas ortogonais e seccionais.
- Introdução à computação Gráfica.
- Desenvolvimento do Projeto Arquitetônico na representação de grafite e na ferramenta AUTOCAD.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório de informática; exercício teórico e prática de desenho de estruturas; projetos.

Avaliação

Serão aplicadas avaliações compostas de provas escritas e trabalhos práticos de desenhos realizados no laboratório informática.

Bibliografia

BÁSICA

MAGUIRE, D. E. ; SIMMONS, C. H. **Desenho técnico**. Editora Hemus

MONTENEGRO, Gildo A . **Desenho de projetos.** São Paulo: Edgar Blucher, 2007

MONTENEGRO, Gildo A . **Desenho arquitetônico**. São Paulo: Edgar Blucher, 2001

COMPLEMENTAR

BALDAM, R.L - **Utilizando totalmente o AutoCAD 2000 – 2D, 3D e Avançado – São Paulo:** Ed. Érica, 1999.

FERREIRA, Patricia; MICELI, Maria Teresa. **Desenho técnico básico.** Editora Imperial Novo Milênio, 2008

NETO, Almeida; PIZA, J. De Toledo. **Desenho técnico para construção civil.** Editora EPU. Vol. 1

NETO, Almeida; PIZA, J. De Toledo. **Desenho técnico para construção civil.** Editora EPU. Vol. 2

PEIXOTO, Virgílio V. **Manual básico de desenho técnico.** Santa Catarina: UFSC, 2010.

Curso: Técnico em Edificações

Disciplina: Topografia 2 | **Carga-horária**: 36:40 h

Objetivos

- Usar equipamentos para levantamento topográfico em função de técnicas a serem utilizadas.
- Identificar e executar técnicas de levantamentos topográficos plani-altimétricos.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Nivelamento geométrico (simples e composto) e nivelamento trigonométrico
2. Prática de nivelamento geométrico e trigonométrico
3. Taqueometria
4. Prática de taqueometria
5. Topologia e curvas de nível (interpolação)
6. Terraplenagem e volumes de corte e aterro por compensação
7. Locação de obra

Memoriais e normas de topografia

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas expositivas; aulas práticas de utilização de equipamentos de topografia; exercício teórico; projetos topográficos; e práticas de locação de obras utilizando equipamentos topográficos.

Avaliação

Serão aplicadas avaliações compostas de provas escritas e trabalhos práticos de topografia.

Bibliografia

BÁSICA

BORGES, A. C. - **Topografia Aplicada à Engenharia Civil.** Vol. 1 e 2 - São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1977.

Carlos, José. **Topografia.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1979.

COMASTRI, José Aníbal. **Topografia Aplicada: medição, divisão e demarcação.** Viçosa: UFV, Impr. Univ. 1990.

COMPLEMENTAR

CASACA, João M. **Topografia geral.** 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

COMASTRI, José Aníbal. **Topografia: altimetria.** 2ed. Viçosa: UFV, Impr. Univ. 1990.

GARCIA, Gilberto José; PIEDADE, Gertrudes C. Rocha. **Topografia aplicada às Ciências Agrárias.** 5Ed. São Paulo: Nobel, 1984.

MCCORMICK. Topografia. Editora LTC, 2007.

Curso: Técnico em Edificações

Disciplina: Informática Aplicada | **Carga-horária**: 36:40 h

Objetivos

- Conhecer microcomputadores reconhecendo sua performance, e capacidade para.
- Conhecer conceitos de internet e suas aplicações na Construção Civil
- Identificar programas adequados para usos específicos.
- Aplicar adequadamente programas para geração formatada de textos, tabelas automatizadas, agenda eletrônicos e editores de mensagens eletrônicas.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- Conceitos de Informática, descrição de equipamentos, performance e capacidade.
- Conceito de Internet - Tipos de conexões, características gerais. Sistemas de Pesquisa e procura de Assuntos.
- Sistemas Operacionais – Tipos e características, recursos básicos e configurações; Navegação e proteções.
- Aplicativos para edição de textos e figuras. Utilização das principais ferramentas. - Formatação de textos, figuras, tabelas, equações matemática, automatização de índices de capítulos, figuras e diversos objetos;
- Aplicativos para cálculos em planilhas eletrônicas. Aplicação em exemplos da construção Civil Automatizando tabelas para geração de resultados e gráficos.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório de informática; exercício teórico; seminário; projetos.

Avaliação

Serão aplicadas avaliações compostas de provas escritas e trabalhos práticos.

Bibliografia

BÁSICA

BENINI FILHO, Pio Armando. **Informatica: conceitos e aplicações.** Editora Erica. 2010.

HETEM JR, Annibal. **Fundamentos de informatica.** Editora LTC. 2009.

Silva, M. G., **Informática -Terminologia Básica, Windows Xp, Word Xp.** São Paulo: Érica,2008.

COMPLEMENTAR

LIMA JUNIOR, Almir Wirth. **Autocad 2011.** Editora Alta Books. 2011.

MOTA, José Carlos da. **Dicionário de computação e informática.** Editora Ciência Moderna. 2010.

SILVEIRA, Samuel João da. **Aprendendo autocad 2011**. Editora Visual Books. 2011.

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informatica: conceitos básicos.** 2011.

MAZIERO, C. A. **Sistemas Operacionais.** Disponível em:<http://www.ppgia.pucpr.br. Acesso em: maio 2010.

Curso: Técnico em Edificações

Disciplina: Mecânica do Solos e Fundações | **Carga-horária**: 73:20 h

Objetivos

- Interpretar os principais ensaios de caracterização dos solos.
- Determinar as tensões existentes no maciço de solo.
- Determinar a velocidade de percolação de água através do maciço.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

-1. Origem e formação dos solos, com descrição das características dos principais tipos de solos do ponto de vista de interação com os edifícios e/ou rodovias.
2. Estado físico do solo com caracterização das três fases constituintes.
3. Ensaios de caracterização dos solos: granulometria, sedimentação e limites de Atterberg.
4. Principais métodos de classificação dos solos: classificação unificada e sistema rodoviário de classificação.
5. Ensaio de compactação dos solos.
6. Ensaio de CBR.
7. Conceitos de tensões nos solos, devidas ao peso próprio, pressão neutra e pressões efetivas.
8. Conceitos de permeabilidade dos solos.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório de mecânica dos solos; exercício teórico; exercícios práticos.

Avaliação

Serão aplicadas avaliações compostas de provas escritas e trabalhos práticos.

Bibliografia

BÁSICA

CAPUTO, H. P. **Mecânica dos Solos e suas Aplicações.** Rio de Janeiro: LTC,1994. Vol.1.

CAPUTO, H. P. **Mecânica dos Solos e suas Aplicações.** Rio de Janeiro: LTC,1994. Vol.2.

CAPUTO, H. P. **Mecânica dos Solos e suas Aplicações.** Rio de Janeiro: LTC,1994. Vol.3.

COMPLEMENTAR

HACHICH, W. **Fundações: teoria e Prática.** São Paulo: Pini. 2ed. 2003

PINTO, C. S. **Curso Básico de Mecânica dos Solos em 16 aulas.** São Paulo: Oficina de Textos. 2006.

MASSAD, F. **Obras de Terra: Curso Básico de Geotecnia.** São Paulo: Oficina de Textos. 2010.

MARGARIDO, Aluízio F. **Fundamentos de Estruturas.** São Paulo: Zigurarte, 2003.

VARGAS, M, **- Introdução à Mecânica dos Solos** – São Paulo: Ed. McGraw-Hill, 1977.

Curso: Técnico em Edificações

Disciplina: Materiais de Construção Civil 2 | **Carga-horária**: 36:40 h

Objetivos

- Identificar especificações técnicas de materiais de construção civil.
- Avaliar preliminarmente material coletado.
- Classificar os materiais de construção civil.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Características exigidas nos materiais de construção civil (propriedades mecânicas, físicas e químicas).
2. Aglomerantes, Aditivos, Concreto, Metais (ferrosos e não ferrosos), Madeira, Cerâmicas, Vidro e Plástico (classificação dos materiais e aplicações na construção civil).
3. Materiais alternativos (solo-cimento, taipa, adobe, papelão, bambu e outros).

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório; aulas práticas em campo; visitas técnicas; exercício teórico e prática; seminário; projetos.

Avaliação

Serão aplicadas avaliações compostas de provas escritas e trabalhos práticos realizados no laboratório de materiais de construção civil.

Bibliografia

BÁSICA

FALCÃO BAUER , L. A. **- Materiais de Construção.** Vol. 1 e 2. **– Rio de Janeiro:** Ed. Livros Técnicos e Científicos, 2005.

PADILHA, A. F. **- Materiais de Engenharia: Microestrutura e Propriedades** – São Paulo: Editora Hemus, 1997.

PETRUCCI , Eládio G. R. **- Materiais de Construção** 12° Ed.– Rio de Janeiro: Ed. Globo, 1998.

COMPLEMENTAR

AZEREDO, Helio Alves de., **O edificio ate sua cobertura.** 2. ed. Rev. Sao Paulo : Edgar Blucher, 2002.

AZEREDO, H. A. **O edifício e seu acabamento.** São Paulo: Edgar Blucher, 2004.

BALBO, José Tadeu. **Pavimento de concreto.** Oficina de Texto, 2009.

REBELLO, YOPANA. **Estruturas de aço, concreto e madeira.** Editora Zigurate.

Manual SH de formas para concreto e escoramentos metálicos. São Paulo : PINI, 2008.

FALCÃO BAUER , L. A. **- Materiais de Construção.** Vol. 1 e 2. – Rio de Janeiro: Ed. Livros Técnicos e Científicos, 2005.

Curso: Técnico em Edificações

Disciplina: Técnica de Construção Civil 2 | **Carga-horária**: 36:40 h

Objetivos

- Interpretar legislação e normas técnicas.
- Avaliar técnicas alternativas de construção que possibilitem a execução com menor custo ou prazo.
- Conhecer técnicas de manutenção preventiva.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- Alvenaria:
- Tijolo de barro;
- Bloco de concreto;
- Bloco de concreto celular;
- Tijolo de vidro;
- Telhado:
- Estrutura do telhado;
- Tipos de telha e cobertura.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório; aulas práticas em campo; visitas técnicas; exercício teórico e prática; seminário; projetos.

Avaliação

Serão aplicadas avaliações compostas de provas escritas e trabalhos práticos realizados no laboratório didático de construção civil.

Bibliografia

BÁSICA

AZEREDO, Helio Alves de., **O edificio ate sua cobertura.** 2. ed. Rev. Sao Paulo : Edgar Blucher, 2002.

BORGES, Alberto de Campos - **Prática das Pequenas Construções**. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 2010. Vol. 1.

BORGES, Alberto de Campos - **Prática das Pequenas Construções**. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 2010. Vol. 2.

COMPLEMENTAR

US NAVY. **Construção civil: teoria e prática.** Editora Hemus, 2005. vol.1

US NAVY. **Construção civil: teoria e prática.** Editora Hemus, 2005. vol.2

US NAVY. **Construção civil: teoria e prática.** Editora Hemus, 2005. vol.3

YAZIGI, Walid, **A técnica de edificar** / 10. ed. - São Paulo : Pini, 2009.

Técnica de construção civil e construção de edifícios. Alvenarias. Anotações de Aula 4.

USP. São Paulo, SP.

Curso: Técnico em Edificações

Disciplina: Prática de Construção Civil 2 | **Carga-horária**: 36:40 h

Objetivos

- Identificar instrumentos de execução de alvenaria.
- Organizar espaços e instalações.
- Conhecer práticas atualizadas de construção civil.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Prática de Execução de alvenaria (tipos de paredes, amarrações níveis e prumos).

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório; aulas práticas em campo; visitas técnicas; exercício teórico e prática; seminário; projetos.

Avaliação

Serão aplicadas avaliações compostas de provas e trabalhos práticos realizados no laboratório didático de construção civil.

Bibliografia

BÁSICA

AZEREDO, Helio Alves de., **O edificio ate sua cobertura.** 2. ed. Rev. Sao Paulo : Edgar Blucher, 2002.

BORGES, Alberto de Campos - **Prática das Pequenas Construções**. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 2010. Vol. 1.

BORGES, Alberto de Campos - **Prática das Pequenas Construções**. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 2010. Vol. 2.

COMPLEMENTAR

US NAVY. **Construção civil: teoria e prática.** Editora Hemus, 2005. vol.1

US NAVY. **Construção civil: teoria e prática.** Editora Hemus, 2005. vol.2

US NAVY. **Construção civil: teoria e prática.** Editora Hemus, 2005. vol.3

YAZIGI, Walid, **A técnica de edificar** / 10. ed. - São Paulo : Pini, 2009.

Técnica de construção civil e construção de edifícios. Alvenarias. Anotações de Aula 4.

USP. São Paulo, SP.

Curso: Técnico em Edificações

Disciplina: Desenho de Construção Civil 2 | **Carga-horária**: 36:40 h

Objetivos

Interpretar projetos executivos, especificações básicas, legislação e normas técnicas.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Representação Gráfica.
2. Desenho de pré-execução e especificação de materiais (memorial descritivo de acabamento), Planta, Cortes e Fachadas.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório de informática; exercício teórico e prática de desenho de estruturas; projetos.

Avaliação

Serão aplicadas avaliações compostas de provas escritas e trabalhos práticos de desenhos realizados no laboratório informática.

Bibliografia

BÁSICA

ALBIERO, Evando; SILVA, Eurico de Oliveira e. **Desenho Técnico Fundamental.** São Paulo. Editora Pedagógica e Universitária Ltda. 4 ed. 1977. 123 p.

CHING, F.D.K. - **Representação Gráfica em Arquitetura** - 3ª Edição - Porto Alegre: Ed. Bookman, 2000.

OBERG, L. **Desenho Arquitetônico.** Rio de Janeiro. Livro Técnico S/A. 1973. 157 p.

COMPLEMENTAR

FILHO, José Aloísio Meulam. **Expressão Gráfica.** Faculdade Assis Gurgacz – FAG. Curso de Arquitetura e Urbanismo. Cascavel. Disponível em:

http://www.scribd.com/doc/42762695/Apostila-Desenho-Arquitetura-FAG. Acesso em 16 fev. 2011. (Apostila da disciplina: Expressão Gráfica).

INTAR, Jafar. **Desenho Arquitetônico.** Viçosa. Imprensa Universitária. UFV. 1 ED. 1987. 64 p.

MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho Arquitetônico.** São Paulo. Ed. Edgard Blucher Ltda. 4 ed. 2001. 167 p.

SILVA, Gilberto da. **Desenho Técnico.** Porto Alegre. Sagra-DC Luzzatto Editores. 1 ed. 1993. 165 p.

CHING, F.D.K. - **Dicionário Visual de Arquitetura** – São Paulo: Ed. Martins Fontes, 1999.

Curso: Técnico em Edificações

Disciplina: Instalações Hidráulica | **Carga-horária**: 73:20 h

Objetivos

- Interpretar projetos executivos, especificações básicas, legislação e normas técnicas.
- Identificar os componentes e os princípios de funcionamento dos sistemas prediais de água fria, de água quente, de esgoto sanitário e sua disposição final e de drenagem pluvial;
- Conceber espacialmente sistemas prediais hidrossanitários compatíveis entre si e com os demais projetos;
- Conhecer os processos de dimensionamento dos sistemas prediais hidrossanitários descritos nas normas técnicas pertinentes;
- Ler e interpretar os projetos e orientar suas execuções.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1 NOÇÕES DE HIDRÁULICA
1.1 – Hidrostática: pressão, peso específico, lei de Pascal, Lei de Stevin, pressão atmosférica, pressão efetiva e pressão absoluta;
1.2 – Hidrodinâmica: vazão, equação da continuidade, equação de Bernoulli, perda de carga, condutos forçados, condutos livres e fórmulas práticas;
2 SISTEMA PREDIAL DE ÁGUA FRIA
2.1 – Terminologia e funcionamento;
2.2 – Sistema de distribuição de água fria:
direto, indireto, hidropneumático e misto;
2.3 – Alimentador predial;
2.4 – Reservatórios: reserva para consumo, reserva para combate a incêndio;
2.5 – Instalação elevatória: ramal de sucção, ramal de recalque e conjunto motor-bomba;
2.5 – Rede de distribuição: critério da velocidade máxima e critério de pressão mínima;
3 SISTEMA PREDIAL DE ÁGUA QUENTE
3.1 – Aquecedores;
3.2 – Redes de distribuição: critérios de dimensionamento, recirculação de água quente, materiais.
4 SISTEMA PREDIAL DE ESGOTO
SANITÁRIO
4.1 Terminologia e funcionamento;
4.2 Ramal de descarga;
4.3 Ramal de esgoto;
4.4 Tubo de queda e tubo de ventilador primário;
4.5 Subcoletor e coletor predial;
4.6 Rede de ventilação: ramal, coluna e barrilete de ventilação;
4.7 Caixa de inspeção, poço de visita e caixa de gordura.
5 TANQUE SEPTICO, SUMIDORO E VALA
DE INFILTRAÇÃO
6 SISTEMA PREDIAL DE DENAGEM
PLUVIAL
6.1 Terminologia e funcionamento;
6.2 Telhado e laje impermeabilizada: área de captação;

6.3 Calha: fórmula de Manning-Strickler;
6.4 Condutor vertical;
6.5 Condutor horizontal: caixa de inspeção e caixa de areia.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- Aulas expositivas;
- Aulas práticas;
- Visitas técnicas.
- Elaboração de relatórios.

Avaliação

- Avaliação individual escrita;
- Trabalhos individuais e em grupos;
- Avaliação prática;
- Avaliação atitudinal.

Bibliografia

BÁSICA

CREDER, Hélio. **Instalações Hidráulicas e Sanitárias. Livros Técnicos e Científicos Editora S. A.**, 5ª Edição, 1996. Rio de Janeiro - RJ.

MACINTYRE, Archbald Joseph. **Instalações Hidráulicas. Livros Técnicos e Científicos Editora S. A.**, 5ª Edição, 1995. Rio de Janeiro - RJ.

VIANNA, Marcos Rocha. **Instalações Hidráulicas Prediais**. Imprimatur, Artes Ltda, 2ª Edição, 1998. Belo Horeizonte – MG.

COMPLEMENTAR

AZEVEDO NETTO, José Martiniano de. **Manual de Hidráulica, V1 e V2**, Editora Edgard Blucher Ltda., 6ª Edição, 1973. São Paulo – SP.

BAPTISTA, Marcio; LARA, Marcia. Fundamentos de energia hidraulica. 3. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2010.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos ; RIBEIRO JR., Geraldo de Andrade . Instalações hidráulicas prediais. São Paulo: Edgar Blucher, 2010.

CARVALHO JUNIOR, Roberto de. Instalações hidráulicas e projeto de arquitetura. São Paulo: Edgar Blucher, 2011.

GRIBBIN, John E. Introdução a hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais. Editora Cengage, 2008.

NORMAS TÉCNICAS DA **ABNT** E CATÁLOGOS DE FABRICANTES.

SANTOS, Sérgio Lopes dos . Bombas e instalações hidráulicas. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

Curso: Técnico em Edificações	
Disciplina: Técnica de Construção Civil 3	**Carga-horária**: 36:40 h

Objetivos

- Identificar especificações técnicas de materiais e serviços.
- Avaliar materiais, equipamentos e serviços.
- Selecionar critérios de conformidade para recebimento de materiais de construção civil.
- Identificar patologias.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1- Impermeabilizações.
2- Esquadrias de madeira.
3- Caixilhos metálicos e PVC.
4- Revestimento horizontal e vertical – interno e externo.
5- Técnicas de construções alternativas e inovações tecnológicas nas áreas de acabamentos, fechamentos e materiais de construção civil.
6 – Apresentar as patologias comuns na construção civil, origens e correções.
7- Limpeza da obra e acabamentos.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório; aulas práticas em campo; visitas técnicas; exercício teórico; seminários; projetos.

Avaliação

- Avaliação individual escrita;
- Trabalhos individuais e em grupos;
- Avaliação atitudinal.

Bibliografia

BÁSICA

AZEREDO, Helio Alves de., **O edificio ate sua cobertura.** 2. ed. Rev. Sao Paulo : Edgar Blucher, 2002.

BORGES, Alberto de Campos - **Prática das Pequenas Construções**. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 2010. Vol. 1.

BORGES, Alberto de Campos - **Prática das Pequenas Construções**. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 2010. Vol. 2.

COMPLEMENTAR

US NAVY. **Construção civil: teoria e prática.** Editora Hemus, 2005. vol.1

US NAVY. **Construção civil: teoria e prática.** Editora Hemus, 2005. vol.2

US NAVY. **Construção civil: teoria e prática.** Editora Hemus, 2005. vol.3

YAZIGI, Walid, **A técnica de edificar** / 10. ed. - São Paulo : Pini, 2009.

Técnica de construção civil e construção de edifícios. Alvenarias. Anotações de Aula 4.

USP. São Paulo, SP.

Curso: Técnico em Edificações	
Disciplina: Prática de Construção Civil 3	**Carga-horária**: 36:40 h

Objetivos

- Organizar plano de trabalho, banco de dados de materiais, espaços, instalações e construções provisórias.
- Interpretar normas técnicas e projetos.
- Classificar materiais, descrever suas propriedades e verificar a funcionalidade das instalações.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1- Manuseio de equipamentos e ferramentas utilizadas na execução de instalações elétricas.
2- Prática de execução de emendas em condutores elétricos e colocação de conectores.
3- Prática de distribuição de fios, de instalação de interruptores de luz e tomadas, luminárias e quadros de luz.
4- Manuseio e prática com equipamentos e ferramentas utilizadas na execução de instalações hidráulicas e sanitárias.
5- Prática de instalação hidráulica completa de água fria e esgoto de um banheiro residencial.
6- Testes de vazamento e funcionamento.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas práticas em laboratório didático de edificações; aulas práticas em campo; visitas técnicas; execução de projetos.

Avaliação

- Avaliação individual escrita;
- Trabalhos individuais e em grupos;
- Avaliação atitudinal.

Bibliografia

BÁSICA

AZEREDO, Helio Alves de., **O edificio ate sua cobertura.** 2. ed. Rev. Sao Paulo : Edgar Blucher, 2002.

CREDER, Hélio. **Instalações Elétricas** - Rio de Janeiro: Ed. Livros Técnicos e Científicos, 1991.

MACINTYRE. Archibald. J. **Instalações Hidráulicas Prediais e Industriais** - Rio de Janeiro: Ed. LTC, 1996.

COMPLEMENTAR

US NAVY. **Construção civil: teoria e prática.** Editora Hemus, 2005. vol.1

US NAVY. **Construção civil: teoria e prática.** Editora Hemus, 2005. vol.2

US NAVY. **Construção civil: teoria e prática.** Editora Hemus, 2005. vol.3

YAZIGI, Walid, **A técnica de edificar** / 10. ed. - São Paulo : Pini, 2009.

BORGES, Alberto de Campos - **Prática das Pequenas Construções.** São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 2010. Vol. 1 e 2.

Curso: Técnico em Edificações	
Disciplina: Gestão Empresarial	**Carga-horária**: 36:40 h

Objetivos

- Aplicar fórmulas de juros.
- Identificar Administração Geral.
- Distinguir cargo e função e interpretar atribuições do trabalho.
- Desenvolver fluxogramas.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- Noção de dinheiro e formas de troca.
- Capitalização – juros simples e compostos.
- Financiamento: conceitos e tipos.
- Administração Geral.
- Histórico: administração científica.
- Princípios da administração científica.
- A organização espacial moderna.
- Conceito de cargo; função.
- Fluxos e rotinas administrativas – processo.
- Relatórios; cartas; memorando e atas.
- Diagramas de fluxos administrativos.
- Lideranças (conceitos e características).

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas expositivas; exercícios teóricos; seminário.

Avaliação

- Avaliação individual escrita;
- Trabalhos individuais e em grupos;
- Avaliação atitudinal.

Bibliografia

BÁSICA

MATHIAS, W.F.; GOMES, J.M. – **Matemática Financeira** - 4ª Ed. – São Paulo: Atlas, 2004.

ROSSETTI, José Paschoal. Introdução à Economia. Ed. Atlas. 1997.

SILVA, R. O. – **Teorias da Administração** – São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

COMPLEMENTAR

SAMUELSON, Paul Anthony. **Introdução à Analise Econômica**. Ed. Agir. 1970.

G. S. Leone. **Custos, um Enfoque Administrativo**. Editora da Fundação Getúlio Vargas.

E. Martins. **Contabilidade e Custos**. Editora Atlas.

Pierre Jaxcks Erliech. **Engenharia Econômica**. Editora Atlas.

Nigel Slack. **Administração da Produção**. Editora Atlas.

Joseph G. Monks. **Administração da Produção.** Editora McGraw-Hill.

Curso: Técnico em Edificações	
Disciplina: Gestão da Qualidade	**Carga-horária**: 36:40 h

Objetivos

- Definir os conceitos de qualidade.
- Aplicar as ferramentas da qualidade para a melhoria de processos.
- Analisar processos conforme requisitos da Norma NBR-ISO-9001.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- Princípios e conceitos de gestão da qualidade.
- Histórico sobre qualidade.
- Conceito de melhoria contínua.
- Sistema de Gestão da Qualidade.
- Certificação ISO-9001.
- Ferramentas da qualidade.
- Ferramentas de resolução de problemas.
- Gestão da qualidade na Construção Civil.
- Auditoria do sistema de gestão da qualidade.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas expositivas; exercícios teóricos; seminário.

Avaliação

- Avaliação individual escrita;
- Trabalhos individuais e em grupos;
- Avaliação atitudinal.

Bibliografia

BÁSICA

Batalha, M.O. **Gestão Agroindustrial**. Tome 1. Ed. Atlas. São Paulo, 2001.

Costa, A.F.B.; Epprecht,E.K.; Carpinelli, L.C.R.. **Controle Estatístico de Qualidade**.. ed. Atlas. São Paulo, 2005.

THOMAZ, Ércio - **Tecnologia, Gerenciamento, Qualidade na Construção** - São Paulo: Pini, 2001.

COMPLEMENTAR

Bruce Brocka, B.; Brocka, M.S. **Gerenciamento da Qualidade**. Ed. Makron Books. 1994.

EQUIPE GRIFO – **SERIE QUALIDADE BRASIL. Aplicando 5S na gestao da Qualidade Total.** São Paulo: Ed Pioneira, 1998.

GEORGE, M. L., **"Lean Seis Sigma para Serviços"**. São Paulo: Qualitymark, 2004.

Zylberstajn, D.; Scare,R.F. **Gestão da Qualidade no Agribusiness**. Ed. Atlas. São Paulo, 2003.

WERKEMA, C. **"Lean Seis Sigma – Introdução às ferramentas do Lean**

Manufacturing". Werkema Ed., 2006.

Curso: Técnico em Edificações

Disciplina: Orçamento e Composição de Custos	**Carga-horária**: 73:20 h

Objetivos

- Realizar levantamento de quantidades de serviços, materiais e equipamentos.
- Compreender a construção da composições unitárias de custo e preço.
- Calcular do BDI e o preço de venda.
- Compreender a construção das planilhas orçamentárias.
- Conhecer técnicas de planejamento.
- Compreender o desenvolvimento de rede de planejamento PERT/COM.
- Dimensionar equipe de trabalho.
- Interpretar cronograma físico-finaceiro e memorial descritivo.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- Conceitos de preço, custo e orçamento. Métodos de orçamentação.
- Classificação dos gastos: despesas e custos diretos e indiretos.
- Composição unitária de custo direto. Custo de materiais, mão-de-obra e equipamentos.
- Composição do BDI. Critério de quantificação.
- Curva ABC e Redes de planejamento PERT/COM.
- Planejamento de empreendimentos.
- Cronograma Físico-Financeiro, Gráfico de Gantt e Histograma.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Aulas expositivas; exercícios teóricos; seminário.

Avaliação

- Avaliação individual escrita;
- Trabalhos individuais e em grupos;
- Avaliação atitudinal.

Bibliografia

BÁSICA

GLAMUSSO, Salvador E. **Orçamento e Custos na Construção Civil**. São Paulo: Pini, 1991.

LIMMER, Carl Vicent - **Planejamento, Orçamento e Controle de Projetos e Obras** - Rio de Janeiro: Editora LTC, 1997.

TCPO 12: Tabelas de composições de preços - São Paulo: Editora Pini, 2003.

COMPLEMENTAR

GUEDES, Milber Fernandes. **Caderno de Encargos.** São Paulo: PINI, 1987.

MATTOS, Aldo Dórea. **Como Preparar Orçamentos de Obras.** 1. ed. São Paulo: Pini, ISBN: 85-7266-176-x.

THOMAZ, Ercio – **Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção** – São Paulo: Ed. Pini, 2001.

WOODHEAD, Ronald W. HALPIN Daniel W. **Administração da Construção Civil.** Rio de Janeiro: LTC. ISBN: 8521614098.

DIAS, Marco Aurélio Pereira. **Administração de Matérias**. São Paulo: Atlas, 1986.

MIRANDA, Geraldo Inácio. **Organização e Métodos.** 6. ed. São Paulo.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos.** São Paulo: Atlas, 1987.

SANVICENTE, Antônio Zorato. **Administração Financeira.** São Paulo: Atlas.

MS-PROJECT – Microsoft Project for Windows. **Administração de Projetos – Programa de Computador. São Paulo: Makron Books, 1995.**

Curso: Técnico em Edificações

Disciplina: Projeto Integrado	**Carga-horária**: 110:00 h

Objetivos

Conceituar e conceber projetos de arquitetura residencial.
Interpretar legislação e normas técnicas específicas de projetos arquitetônicos e procedimentos para aprovação dos mesmos.
Desenvolver os projetos executivos e de Prefeitura
Conceber memoriais descritivos.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- Projeto na sua forma dinâmica, partido arquitetônico, programa de necessidades, etapas de um projeto, implantação e variáveis de um projeto.
- Legislação relacionada à concepção de projetos arquitetônicos como: LUOS, PARSOLO, APROV, Código de Edificações e Sanitário do Município de São Paulo.
- Projeto arquitetônico: Estudo preliminar, Anteprojeto e Projeto Executivo.
- Projetos Executivos e de Prefeitura.
- Memorial descritivo do projeto

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

Desenvolvimento de projetos de edificações.

Avaliação

- Avaliação individual escrita;
- Trabalhos individuais e em grupos;
- Avaliação atitudinal.

Bibliografia

BÁSICA

BAUER, La Falcão. **Materiais de construção**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994. vol. 1 e 2.

BORGES, Alberto de Campos. **Topografia.** São Paulo: Edgar Blucher, 1997. vol. 1 e 2.

CAPUTO, H. P. **Mecânica dos Solos e suas Aplicações.** Rio de Janeiro: LTC,1994. Vol.1, 2 e 3.

COMPLEMENTAR

BOTELHO, Manoel Henrique Campos ; RIBEIRO JR., Geraldo de Andrade . **Instalações hidráulicas prediais.** São Paulo: Edgar Blucher, 2010.

BORGES, Alberto de Campos. **Práticas das pequenas construções**. 9. ed. Edgar Blucher, 2010. vol.1 e 2.

CREDER, Helio. **Instalações elétricas**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

GIAMUSSO, S. **Orçamento e custos na construção civil**. São Paulo: PIN, 2006.

LEMOS, Carlos - **Arquitetura Brasileira** – São Paulo: EDUSP, 1979.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

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

Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Química

POUSO ALEGRE - MG
Agosto/2011

GOVERNO FEDERAL

Ministério da Educação
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Dilma Vana Rousseff

MINISTRO DA EDUCAÇÃO
Fernando Haddad

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Eliezer Moreira Pacheco

Reitor do IF Sul de Minas
Sérgio Pedini

Pró-Reitor de Administração e Planejamento
José Jorge Guimarães Garcia

Pró-Reitor de Ensino
Marcelo Simão da Rosa

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional
Mauro Alberti Filho

Pró-Reitor de Pós-Graduação, Pesquisa e Inovação
Marcelo Bregagnoli

Pró-Reitor de Extensão
Renato Ferreira de Oliveira

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
Conselho Superior

Presidente do Conselho Superior do IF Sul de Minas
Reitor, Sérgio Pedini

Representante da SETEC/MEC
Walner José Mendes

Representante Corpo Docente
Mauro Alberti Filho e Marcelo Leite

Representante Corpo Discente
Juliano Antônio de Freitas e Cláudio Baquião Filho

Representante Técnico Administrativo
Wanderley Fajardo Pereira e Antônio Carlos Guida

Representante Egresso
Dilma Alfredo Teodoro e Marco Antônio Ferreira

Representante da Federação da Agricultura de MG
Antônio Carlos Anderson

Representante da Federação do Comércio de MG
Antônio Donizete Casagrande

Representante da Federação da Indústria de MG
José Donizete Almeida

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
Diretores de Campus

Campus Inconfidentes
Ademir José Pereira

Campus Machado
Walner José Mendes

Campus Muzambinho
Luiz Carlos Machado Rodrigues

HABILITAÇÃO E QUALIFICAÇÕES

Habilitação:	**Técnico de Nível Médio em Química**
Carga Horária:	**1.200 horas (Subsequente)**
	1.600 horas (Concomitante)
Estágio:	**200 horas**

Sumário

1. IDENTIFICAÇÃO GERAL 6
IFSULDEMINAS – Governo Federal 6
IFSULDEMINAS – Reitoria 7
IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre 7
Reitor 8
Coordenador do Campus 8
Coordenador do Curso 8
1. APRESENTAÇÃO DO CURSO 9
2. JUSTIFICATIVA 9
3. OBJETIVOS 10
3.1. Objetivos gerais 10
3.2. Objetivos específicos 11
4. REQUISITO E FORMAS DE ACESSO 11
5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO 12
6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO 13
6.1. Componentes Curriculares 13
6.2. A Estrutura Curricular 13
6.3. Matriz Curricular do Curso Técnico em Química 14
6.3.1 Matriz Curricular do Curso Técnico em Química Subsequente 15
6.3.2 Matriz Curricular do Curso Técnico em Química Concomitante 16
6.4. Prática Profissional 17
6.4.1. Desenvolvimento de projetos 17
6.4.2. Estágio curricular 17
6.5. Diretrizes curriculares e procedimentos pedagógicos 18
6.6. Indicadores Metodológicos 18
7.1. Critérios de avaliação 20
7.2. Recuperação 21
7.3. Promoção 21
7.4. Retenção 21
8. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS 22
9. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS 23
9.1. Biblioteca 23
9.2. Laboratórios específicos 23
10. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO 24
10.1 Pessoal docente 24
10.2 Pessoal técnico administrativo 24
11. CERTIFICADOS E DIPLOMAS 25
12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 26
ANEXO I: Programas das Disciplinas de Formação Profissional 27

1. IDENTIFICAÇÃO GERAL

IFSULDEMINAS – Governo Federal

Em 2008 o Governo Federal deu um salto na educação do país com a criação dos Institutos Federais. Através da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica 31 centros federais de educação tecnológica (Cefets), 75 unidades descentralizadas de ensino (Uneds), 39 escolas agrotécnicas, 7 escolas técnicas federais e 8 escolas vinculadas a universidades deixaram de existir para formar os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

No Sul de Minas, as Escolas Agrotécnicas Federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho, tradicionalmente reconhecidas pela qualidade na oferta de ensino médio e técnico foram unificadas. Nasce assim o atual Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS.

Hoje, o IFSULDEMINAS oferece cursos de ensino médio integrado, técnico, cursos superiores de tecnologia, licenciatura, especialização, pós-graduação e cursos de Educação a Distância. Além dos campi de Inconfidentes, Machado e Muzambinho o IFSULDEMINAS tem Unidades Avançadas e Polos de Rede nas cidades da região. Possui ainda três campi em fase de implantação nas cidades de Passos, Poços de Caldas e Pouso Alegre com diversos cursos técnicos em andamento.

A Reitoria interliga toda a estrutura administrativa e educacional dos campi. Sediada em Pouso Alegre, sua estratégica localização, permite fácil acesso aos campi e unidades do IFSULDEMINAS. A missão do Instituto é promover a excelência na oferta da educação profissional e tecnológica em todos os níveis, formando cidadãos críticos, criativos, competentes e humanistas, articulando ensino, pesquisa e extensão e contribuindo para o desenvolvimento sustentável do Sul de Minas Gerais.

Em todo o Brasil os Institutos Federais apresentam um modelo pedagógico e administrativo inovador. São 38 unidades, com mais de 300 campi em todos os estados. O Ministério da Educação investe R$1,1 bilhão na expansão da Rede Federal. Em 2011 o número de escolas ultrapassará as 354 unidades previstas. Serão 500 mil vagas em todo o país.

IFSULDEMINAS – Reitoria

Identificação do Instituto

Nome do Instituto **Instituto Federal do Sul de Minas Gerais**				CNPJ **10.648.539/0001-05**	
Nome do Dirigente **SÉRGIO PEDINI**					
Endereço do Instituto **Rua Ciomara Amaral de Paula, 167**				Bairro **Medicina**	
Cidade **Pouso Alegre**	UF **MG**	CEP **37550-000**	DDD/Telefone **(35)3421-9371**	DDD/Fax	E-mail **reitoria@ifsuldeminas.edu.br**
Nome da Entidade Mantenedora **UNIÃO**				CNPJ	
Nome do Dirigente					
Endereço da Entidade Mantenedora				Bairro	
Cidade	UF	CEP	DDD/Telefone	DDD/Fax	E-mail
Denominação do Instituto (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia) **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais**					

IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre

Nome do Local de Oferta **Instituto Federal do Sul de Minas Gerais – Campus de Pouso Alegre**				CNPJ **10.648.539/0004-58**	
Nome do Dirigente **Coordenador do Campus Elias Paranhos da Silva**					
Endereço do Instituto **Av. Dr. João Beraldo, 142**				Bairro **Centro**	
Cidade **Pouso Alegre**	UF **MG**	CEP **37.550-000**	DDD/Telefone **(35) 3449-6157**	DDD/Fax	E-mail **Elias.paranhos@ifsuldeminas.edu.br**

Reitor

Professor **Sérgio Pedini** é Engenheiro agrônomo, mestre em administração rural e doutorando em administração pela Universidade Federal de Lavras. Com experiência de atuação no apoio à agricultura familiar e à agroecologia, ingressou na Rede como professor em 1999, na então Escola Agrotécnica Federal de Machado, local em que ministrou as disciplinas de agroecologia, agricultura orgânica, administração, certificação socioambiental, entre outras, em sua maioria lecionadas em cursos técnicos.

Implantou, em 2000, a unidade de processamento e pós-colheita de café, referência na região Sul do Estado e que atende produtores e suas organizações desde então. No mesmo ano coordenou a I Conferência Internacional de Café Orgânico e Comércio Justo, projetando o Campus Machado no cenário nacional e internacional.

Foi Coordenador de Integração Escola-Comunidade de 2003 a 2005, Diretor do Departamento de Ensino de 2006 a 2008 e Pró-Reitor de Ensino do IFSULDEMINAS de 2009 até 2010. Foi coordenador do curso superior de tecnologia em cafeicultura do campus Machado desde sua criação até seu reconhecimento pelo INEP. Representou Machado na elaboração da proposta da Chamada Pública de criação do Instituto IFSULDEMINAS. Foi eleito Reitor do IFSULDEMINAS para o período 2010/2014.

Lattes: http://lattes.cnpq.br/0315861888736479

Coordenador do Campus

Professor **Elias Paranhos da Silva** é graduado em Formação de Prof. de Disciplinas Especializas pelo Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná (1997) e graduação em Administração - Faculade de Administração e Informática (1978). Lato Sensu Administração e Informática (1992) - FACESP. Lato Sensu Gestão Empresarial (2002) - FACESM. Mestrado Profissional em Sistema de Produção na Agropecuária (2008) - UNIFENAS. Atualmente é professor titular do IFSULDEMINAS. Tem experiência na área de Ciência da Informação, com ênfase em Análise e Programação de Computadores.

Lattes: http://lattes.cnpq.br/6687741718840544

Coordenador do Curso

1. APRESENTAÇÃO DO CURSO

O presente documento se constitui do projeto pedagógico do curso Técnico de Nível Médio em Química, na forma subsequente e concomitante, referente ao eixo tecnológico Controle e Processos Industriais do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Este projeto pedagógico de curso está fundamento nas bases legais, nos princípios norteadores e níveis de ensino explicitados na LDB nº 9.394/96, bem como, no Decreto 5.154/2004, nos referenciais curriculares e demais resoluções e decretos que normatizam a Educação Profissional Técnica de Nível Médio do sistema educacional brasileiro.

O profissional formado por esse curso deverá possuir também a capacidade de:

- atuar em projeto e construção de sistemas ligados à indústria química;
- compreender as reais necessidades do mercado de trabalho atual;
- conhecer e compreender as técnicas para modelar e especificar problemas;

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS, criado por meio da Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, representa um dos 38 Institutos que integram a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica da SETEC/MEC. Trata-se de um novo modelo de educação profissional e científica, num desenho que evidencia a necessidade de se promover a justiça social por meio de ações de inclusão e o desenvolvimento sócio-econômico, com a geração de tecnologias adaptadas para atender às demandas sociais. Tem como missão "promover a excelência na oferta da educação profissional e tecnológica, em todos os níveis, formando cidadãos críticos, criativos, competentes e humanistas, articulando ensino, pesquisa e extensão e contribuindo para o desenvolvimento sustentável do sul de Minas Gerais".

O IFSULDEMINAS é formado, atualmente, pelos campi de Inconfidentes, Machado, Muzambinho, Pouso Alegre, Poços de Caldas e Passos, constituindo uma autarquia federal, vinculada à Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) do Ministério da Educação (MEC) e com autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar. Em nosso País, os Institutos Federais passam a validar verticalização do ensino, na medida em que permitem o ingresso do estudante no Ensino Médio e abrem a possibilidade de formações superiores até o nível de pós-graduação *lato-sensu*, como mestrado e doutorado.

2. JUSTIFICATIVA

Com o avanço científico e tecnológico, a mundialização dos mercados, a nova ordem no padrão de relacionamento econômico entre as nações, o deslocamento da produção para outros mercados, a diversidade e multiplicação de produtos e de serviços, a tendência à conglomeração das empresas, à crescente quebra de barreiras comerciais entre as nações e à formação de blocos econômicos regionais, a busca de eficiência e de competitividade industrial, através do uso intensivo de tecnologias de informação e de novas formas de gestão do trabalho, são, entre outras, evidências das transformações estruturais que modificam os modos de vida, as relações sociais e do mundo do trabalho, e impõem novas exigências às instituições responsáveis pela formação profissional dos cidadãos.

Nesse cenário, amplia-se a necessidade e a possibilidade de formar os jovens capazes de lidar com o avanço da ciência e da tecnologia e dele participar de forma proativa na sociedade e no mundo do trabalho.

Percebe-se, entretanto, na realidade brasileira um déficit na oferta de educação profissional, uma vez que essa modalidade de educação de nível médio deixou de ser oferecida nos sistemas de ensino estaduais com a extinção da Lei nº 5.962/71. Desde então a educação profissional esteve a cargo da rede federal de ensino, mas especificamente das escolas técnicas, dos Centros de Educação Tecnológica e das instituições do Sistema "S" (SESI, SENAI), na sua maioria atendendo as demandas das capitais.

A partir da década de noventa, com a publicação da atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9.394/96), a educação profissional passou a sofrer diversas mudanças nos seus direcionamentos filosóficos e pedagógicos, e tem sido pauta da agenda de governo como uma política pública. Nesse sentido, o IFSULDEMINAS ampliou sua atuação em diferentes municípios do estado do Minas Gerais, com a oferta de cursos em diferentes áreas profissionais, conforme as necessidades locais.

O Curso Técnico de Nível Médio em Química, na forma Subsequente e Concomitante oferecido pelo IFSULDEMINAS procura atender as demandas social, cultural e econômicas e as diretrizes legais, qualificando profissionais que atendam à necessidade do mercado emergente no estado, e, sobretudo, no município local, em conformidade com os fundamentos legais que orientam a educação brasileira.

O IFSULDEMINAS, como instituição que tem por finalidade formar e qualificar profissionais no âmbito da educação tecnológica, nos diferentes níveis e modalidades de ensino, para os diversos setores da economia, redefiniu sua função social em consonância com as necessidades identificadas a partir da compreensão deste contexto social e econômico. Dessa forma, consciente do seu papel social, entende que não pode prescindir de uma ação efetiva que possibilite a definição de projetos que permitam o desenvolvimento de um processo de inserção do homem na sociedade, de forma participativa, ética e crítica.

Nessa perspectiva, o IFSULDEMINAS propõe-se a oferecer o Curso Técnico de Nível Médio em Química, na forma Subsequente e o Concomitante na modalidade presencial, por entender que estará contribuindo para a elevação da qualidade dos serviços prestados à sociedade, formando o Técnico em Química, através de um processo de apropriação e de produção de conhecimentos científicos e tecnológicos, capaz de impulsionar o desenvolvimento econômico da Região.

3. OBJETIVOS

O curso Técnico em Química tem como objetivo principal a formação geral técnica e o preparo do discente para inserção imediata no mercado de trabalho.

3.1. Objetivos gerais

Atendendo às necessidades que se mostram presentes, são objetivos do curso Técnico em Química:

- Promover uma Educação bem estruturada e pensada como uma modalidade de ensino aos alunos que atenda aos anseios do mercado atual;
- Propiciar uma educação de qualidade que sirva, principalmente, para formá-los como cidadãos inseridos na construção de um conhecimento ético e cultural baseado em bons valores;
- Habilitar e qualificar profissionalmente o aluno para que ele possa compreender e acompanhar as constantes mudanças que ocorrem no mercado, de forma evolutiva;
- Buscar conhecimentos tecnológicos aplicáveis aos mais diversos setores do mercado, de forma abrangente e eficiente.

  Além disso:
- Formar profissionais cidadãos técnicos de nível médio, com competência técnica, humanística e ética para desempenhar suas atividades profissionais, com elevado grau de responsabilidade social na Área de Química.

3.2. Objetivos específicos

Como objetivos específicos do curso Técnico em Química, podem ser considerados:

- atuar no planejamento, coordenação, operação e controle dos processos industriais e equipamentos nos processos produtivos.
- planeja e coordena os processos laboratoriais.
- realiza amostragens, análises químicas, físico-químicas e microbiológicas.
- realiza vendas e assistência técnica na aplicação de equipamentos e produtos químicos.
- participa no desenvolvimento de produtos e validação de métodos.
- executar atividades atendendo às normas de segurança, proteção ao meio ambiente, saúde, sistemas de gestão e responsabilidade social, agindo de acordo com preceitos éticos profissionais.

4. REQUISITO E FORMAS DE ACESSO

O ingresso no curso se dará através de processo seletivo regulamentado em edital. Será exigido que o candidato esteja cursando o 2º ano do Ensino Médio para realizar o curso técnico em Química na Modalidade Concomitante e para realizar na Modalidade Subsequente o candidato deverá ter concluído o ensino médio.

O curso terá a duração mínima de um ano e meio (modalidade Subsequente) ou dois anos (modalidade Concomitante) e deverá ser concluído no prazo máximo de cinco anos, conforme legislação vigente.

Os alunos poderão ter acesso ao curso por transferência de outros cursos do mesmo campus; de outros campi e núcleos avançados do IFSULDEMINAS e de outras instituições de ensino. A transferência é condicionada à existência de vaga e obedecidos os prazos e formalidades previstas no Calendário Escolar. Exceções serão devidamente tratadas pela Coordenação do curso.

O reingresso é facultado aos alunos que foram desligados do quadro discente do curso, por trancamento ou abandono. O aluno que abandonou o curso por dois semestres consecutivos, sem manifestar o interesse pela continuidade dos estudos, perderá o direito de reingresso. O aluno poderá solicitar seu reingresso dentro dos prazos e formalidades determinados pelo calendário acadêmico. O trancamento deve ser solicitado na Secretaria Escolar obedecendo a prazos e formalidades constantes em regulamento específico.

Para receber o certificado de conclusão do curso, além de cumprir todas as exigências legais, o estudante deverá ter concluído e ter sido aprovado em todos os módulos do curso.

5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O profissional concluinte do CURSO SUBSEQUENTE E CONCOMITANTE EM QUÍMICA, oferecido pelo IFSULDEMINAS deve apresentar um perfil de egresso que o habilite a desempenhar atividades voltadas para acompanhar a evolução dos conhecimentos oriundos da sociedade em geral e do mercado mundial, tendo a capacidade de adaptação às novas situações.

Esse profissional deverá demonstrar as capacidades de:

- conhecer e utilizar as formas contemporâneas de linguagem, com vistas ao exercício da cidadania e à preparação para o trabalho, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- compreender a sociedade, sua gênese e transformação e os múltiplos fatores que nela intervêm como produtos da ação humana e do seu papel como agente social;
- ler, articular e interpretar símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações, estabelecendo estratégias de solução e articulando os conhecimentos das várias ciências e outros campos do saber;
- refletir sobre os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando teoria e prática nas diversas áreas do saber;
- assumir postura profissional, relacionando-se de forma ética com outros profissionais, clientes e fornecedores, inclusive com o meio ambiente, atuando em equipes multidisciplinares e contribuindo de forma efetiva para atingir os objetivos em seu trabalho;
- desenvolver atividades profissionais, demonstrando iniciativa, liderança, cortesia e presteza;
- demonstrar cuidado com a apresentação pessoal, no exercício das atividades profissionais;
- desenvolver procedimentos de primeiros socorros e segurança do trabalho;
- dominar as ferramentas básicas da informática;
- desenvolver habilidades interpessoais;
- elaborar propostas - recorrer a conhecimentos desenvolvidos para elaborar propostas de intervenção na realidade;
- saber lidar com o manuseio de documentos e procedimentos burocráticos;
- compreender os fundamentos científicos e tecnológicos dos processos produtivos, articulando os conhecimentos de áreas afins, com vistas às atividades da indústria química;
- operar instalações, equipamentos, painéis de controle e sistemas de monitoramento dentro dos padrões técnicos estabelecidos e das normas operacionais;
- aplicar os fundamentos da metrologia na avaliação de grandezas dimensionais, volume, vazão, temperatura, pressão, massa e densidade;
- aplicar as orientações técnicas contidas em normas, catálogos, manuais e tabelas, na instalação e operação de máquinas e equipamentos relacionados à área;
- elaborar orçamentos, considerando a relação custo/benefício;
- compreender os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática nas diversas áreas do saber;

- aplicar normas e legislação pertinentes à gestão e controle da produção, saúde, segurança e meio ambiente, minimizando o impacto ambiental;
- auxiliar na elaboração de especificações de equipamentos e de substâncias;
- coletar amostras e preparar soluções de uso nos processos químicos;
- analisar as propriedades de amostras fluidas e sólidas, através de técnicas adequadas e com o emprego correto de materiais e equipamentos;
- realizar operações de tratamentos prévios e complementares de produtos e resíduos;
- interpretar projetos de instalações industriais, relativos à instrumentação e equipamentos.
- conhecer e aplicar as normas de desenvolvimento sustentável, respeitando o meio ambiente e entendendo a sociedade como uma construção humana dotada de tempo, espaço e história;
- ser um agente impulsionador do desenvolvimento sustentável da região, integrando a formação técnica à humana na perspectiva de uma formação continuada;
- adotar atitude ética no trabalho e no convívio social, compreendendo os processos de socialização humana em âmbito coletivo e percebendo-se como agente social que intervém na realidade;
- saber trabalhar em equipe;
- ter iniciativa, criatividade, responsabilidade e capacidade empreendedora;
- desenvolver, com autonomia, suas atribuições;
- exercer liderança; e,
- posicionar-se criticamente e eticamente frente às inovações tecnológicas, avaliando seu impacto no desenvolvimento e na construção da sociedade

6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO

6.1. Componentes Curriculares

A organização curricular do Curso observa as determinações legais presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e Educação Profissional de Nível Técnico, no Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio, nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional, no Decreto nº 5.154/2004, na Resolução do Conselho Superior nº 20, de 11 de fevereiro de 2010, bem cono nas diretrizes definidas no Projeto Pedagógico do IFSULDEMINAS.

6.2. A Estrutura Curricular

A matriz curricular está organizada em regime semestral, totalizando 200 dias letivos ao final do ano e carga de 800 horas. A carga horária será de 1.200 horas ou 3 semestres na modalidade Subsequente a ser ministrada no período noturno e 1.600 horas ou 4 semestres na modalidade Concomitante a ser ministrada no período vespertino. Sua organização respeitará às seguintes diretrizes:

- O curso terá períodos diários de 5 aulas de 48 minutos, totalizando 4 horas por cada dia letivo, com 15 minutos de intervalo incluso, e ocorrerá no período vespertino com início às 13:00h e término às 17:00h e no período noturno com início às 19:00h e término às 23:00.
- A carga horária destinada para conclusão de estágio supervisionado é de 200 horas.
- Ao final, cumpridas todas as exigências legais para aprovação, será concedido ao discente certificado de Técnico em Química.
- Os planos de curso serão revistos sempre que se verificar defasagens entre o perfil de conclusão do curso, seus objetivos e sua organização curricular, as exigências decorrentes das transformações científicas, tecnológicas, sociais e culturais.
- A proposta de revisão e/ou alterações dos planos de curso e matriz curricular serão feitas conjuntamente pela equipe de professores, sob a coordenação da Diretoria do Departamento de Desenvolvimento Educacional, sendo no final submetida à aprovação pelo Conselho Superior.
- O estágio curricular deve propiciar a complementação do ensino e da aprendizagem a serem planejados, executados, acompanhados e avaliados em conformidade com os currículos, programas e calendários escolares, a fim de se constituírem em instrumento de integração, em termos de treinamento prático, de aperfeiçoamento técnico-cultural, científico e de relacionamento humano.

6.3. Matriz Curricular do Curso Técnico em Química

6.3.1 Matriz Curricular do Curso Técnico em Química Subsequente

Curso Técnico em Química Subsequente	1º. Semestre			2º. Semestre			3º. Semestre			Carga Horária Total
	Aulas Semana	Aulas Semestre	Carga Horária Semestral	Aulas Semanais	Aulas Semestrais	Carga Horária Semestral	Aulas Semanais	Aulas Semestrais	Carga Horária Semestral	
Química Geral	3	60	48:00	2	40	32:00				80:00
Física Aplicada	4	80	64:00							64:00
Informática Aplicada				3	60	48:00				48:00
Química Orgânica I	6	120	96:00							96:00
Química Orgânica II				6	120	96:00				96:00
Química Inorgânica	6	120	96:00							96:00
Tratamento de resíduos e efluentes							3	60	48:00	48:00
Corrosão				2	40	32:00				32:00
Saúde e Segurança do trabalho	2	40	32:00	3	60	48:00				80:00
Metrologia e instrumentação industrial				2	40	32:00				32:00
Estatística Aplicada	4	80	64:00							64:00
Gestão da Produção				2	40	32:00				32:00
Físico-química				3	60	48:00				48:00
Bioquímica				2	40	32:00				32:00
Análise Instrumental							6	120	96:00	96:00
Química Analítica (Qualitativa e Quantitativa)							4	80	64:00	64:00
Processos Químicos Industriais							3	60	48:00	48:00
Controle de qualidade							4	80	64:00	64:00
Biotecnologia							3	60	48:00	48:00
Ética profissional							2	40	32:00	32:00
Total Ensino Profissional	25	500	400:00	25	500	400:00	25	500	400:00	1200:00
									Estágio Curricular:	200:00
									Carga horária total do curso:	1400:00

6.3.2 Matriz Curricular do Curso Técnico em Química Concomitante

Curso Técnico em Química Concomitante	1º. Semestre			2º. Semestre			3º. Semestre			4º. Semestre			Carga Horária Total
	Aulas Semana	Aulas Semestre	Carga Horária Semestral	Aulas Semana	Aulas Semestre	Carga Horária Semestral	Aulas Semana	Aulas Semestre	Carga Horária Semestral	Aulas Semana	Aulas Semestre	Carga Horária Semestral	
Química Geral	3	60	48:00	3	60	48:00	3	60	48:00	3	60	48:00	192:00
Física Aplicada	4	80	64:00										64:00
Informática Aplicada				3	60	48:00							48:00
Química Orgânica I				6	120	96:00	4	80	64:00				160:00
Química Orgânica II							3	60	48:00	3	60	48:00	96:00
Química Inorgânica	6	120	96:00										96:00
Tratamento de resíduos e efluentes							3	60	48:00				48:00
Corrosão				4	80	64:00							64:00
Saúde e Segurança do trabalho	2	40	32:00	4	80	64:00							96:00
Metrologia e instrumentação industrial										4	80	64:00	64:00
Estatística Aplicada	4	80	64:00										64:00
Gestão da Produção				2	40	32:00	2	40	32:00				64:00
Físico-química							3	60	48:00	3	60	48:00	96:00
Bioquímica				3	60	48:00	3	60	48:00				96:00
Análise Instrumental	6	120	96:00										96:00
Química Analítica (Qualitativa e Quantitativa)										4	80	64:00	64:00
Processos Químicos Industriais										3	60	48:00	48:00
Controle de qualidade							4	80	64:00				64:00
Biotecnologia										3	60	48:00	48:00
Ética profissional											40	32:00	32:00
Total Ensino Profissional	25	500	400:00	25	500	400:00	25	500	400:00	23	500	400:00	1600:00
												Estágio Curricular:	200:00
												Carga horária total do curso:	1800:00

6.4. Prática Profissional

A prática profissional proposta rege-se pelos princípios da equidade (oportunidade igual a todos), flexibilidade (mais de uma modalidade de prática profissional), aprendizado continuado (conciliar a teoria com a prática profissional) e acompanhamento total ao estudante (orientador em todo o período de sua realização).

A prática profissional terá carga horária mínima de 200 horas e será realizada por meio de Estágio Curricular (não obrigatório) e/ou de Desenvolvimento de Projetos Integradores e/ou Projetos de Extensão e/ou Projetos de Pesquisa, podendo ser desenvolvidos no próprio IFSULDEMINAS, na comunidade e/ou em locais de trabalho, objetivando a integração entre teoria e prática e baseando-se no princípio da interdisciplinaridade, e resultando em relatórios sob o acompanhamento e supervisão de um orientador.

Dessa maneira, a prática profissional constitui uma atividade articuladora entre o ensino, a pesquisa e a extensão, balizadores de uma formação articulada, universal e integral de sujeitos para atuar no mundo em constantes mudanças e desafios. Constitui-se, portanto, condição para obtenção do Diploma de técnico de nível médio.

Os relatórios produzidos deverão ser escrito de acordo com as normas da ABNT estabelecidas para a redação de trabalhos técnicos e científicos, e fará parte do acervo bibliográfico da Instituição.

6.4.1. Desenvolvimento de projetos

Durante os três anos de desenvolvimento do curso, os alunos estarão envolvidos com disciplinas que visam formar a capacidade técnica na área de Química e disciplinas que instigam o espírito empreendedor do aluno.

O aluno é direcionado desde o primeiro ano do curso a pensar e criar um novo produto, seja ele um site, um sistema ou um aplicativo. No decorrer do curso, ele irá adquirir os conhecimentos necessários para transportar essa idéia do papel para a realidade.

Com base nos projetos integradores, de extensão e/ou de pesquisa desenvolvidos, o estudante desenvolverá um relatório, acompanhado por um orientador. O mecanismo de planejamento, acompanhamento e avaliação do projeto é composto pelos seguintes itens:

a) elaboração de um plano de atividades, aprovado pelo orientador;
b) reuniões periódicas do aluno com o orientador; e
c) elaboração e apresentação de um relatório.

6.4.2. Estágio curricular

Estágio é o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos e faz parte do projeto pedagógico do curso, além de integrar o itinerário formativo do educando.

O estágio dá aos estudantes oportunidade da visão real e crítica do que acontece fora do ambiente escolar e possibilita adquirir experiência por meio do convívio com situações interpessoais, tecnológicas e científicas. É a oportunidade para que os estudantes apliquem, em situações concretas, os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas, de maneira que possam vivenciar no dia a dia a teoria, absorvendo melhor os conhecimentos, podendo refletir e confirmar a sua escolha profissional, conforme consta na Lei nº. 11.788, de 25 de setembro de 2008, e na Orientação Normativa nº. 07, de 30 de outubro de 2008.

O Estágio Supervisionado do Curso Técnico em Química do IFSULDEMINAS, campus Pouso Alegre, terá a duração 200 de horas. Deverá ser realizado parcialmente em ambiente extraescolar, ou seja, empresas, ONGs, instituições públicas ou privadas, desde que desenvolvam atividades na linha de formação do estudante.

Os alunos poderão fazer o estágio a partir do término do primeiro semestre, desde que estejam matriculados e frequentando regularmente as aulas. Serão periodicamente acompanhados de forma efetiva pelo professor orientador da instituição de ensino e por supervisor da parte concedente.

A avaliação e o registro da carga horária do estágio só ocorrerão quando a Instituição concordar com os termos da sua realização, que deverá estar de acordo com a Proposta Político Pedagógica do IFSULDEMINAS – campus Pouso Alegre.

O estágio supervisionado para os cursos Técnicos e Superiores do IFSULDEMINAS possui Normas de Estágio aprovadas pelo Conselho Superior, conforme resolução nº. 059/2010, de 18 de agosto de 2010.

6.5. Diretrizes curriculares e procedimentos pedagógicos

Para o desenvolvimento desta Proposta Pedagógica serão adotadas estratégias diversificadas, que possibilitem a participação ativa dos alunos para que desenvolvam as competências necessárias às atividades relacionadas com seu campo de trabalho, tais como: análise e solução de problemas, estudo de casos, exposições dialogadas, palestras, visitas técnicas orientadas, pesquisas, projetos e outros que integrem conhecimentos, habilidades e valores inerentes à ocupação e que focalizem o contexto do trabalho, estimulando o raciocínio para solução de problemas e a construção do conhecimento.

Tais estratégias devem possibilitar 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.

Ao longo do curso os alunos realizarão visitas técnicas, sob a supervisão e orientação dos docentes, de modo a propiciar condições para a contextualização das atividades realizadas e dos trabalhos previstos, tendo em vista a necessidade de aproximação com o mundo real do trabalho, para o desenvolvimento de competências.

6.6. Indicadores Metodológicos

Neste projeto pedagógico de curso, a metodologia é entendida como um conjunto de procedimentos empregados para atingir os objetivos propostos para a integração da Educação Básica com a Educação Profissional, assegurando uma formação integral dos alunos. Para a sua concretude, é recomendado considerar as características específicas dos alunos, seus interesses, condições de vida e de trabalho, além de observar os seus conhecimentos prévios, orientando-os na (re)construção dos conhecimentos escolares, bem como a especificidade do curso Técnico Integrado.

O estudante vive as incertezas próprias do atual contexto histórico. Em razão disso, faz-se necessária à adoção de procedimentos didático-pedagógicos, que possam auxiliar os estudantes nas suas construções intelectuais, procedimentais e atitudinais, tais como:

- Problematizar o conhecimento, buscando confirmação em diferentes fontes;
- Reconhecer a tendência ao erro e à ilusão;
- Entender a totalidade como uma síntese das múltiplas relações que o homem estabelece na sociedade;
- Reconhecer a existência de uma identidade comum do ser humano, sem esquecer-se de considerar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do aluno;
- Adotar a pesquisa como um princípio educativo;
- Articular e integrar os conhecimentos das diferentes áreas sem sobreposição de saberes;
- Adotar atitude inter e transdisciplinar nas práticas educativas; e,
- Contextualizar os conhecimentos sistematizados, valorizando as experiências dos alunos, sem perder de vista a (re) construção do saber escolar.
- Organizar um ambiente educativo que articule múltiplas atividades voltadas às diversas dimensões de formação dos jovens e adultos, favorecendo a transformação das informações em conhecimentos diante das situações reais de vida;
- Diagnosticar as necessidades de aprendizagem dos (as) estudantes a partir do levantamento dos seus conhecimentos prévios;
- Elaborar materiais impressos a serem trabalhados em aulas expositivas dialogadas e atividades em grupo;
- Elaborar e executar o planejamento, registro e análise das aulas realizadas;
- Elaborar projetos com objetivo de articular e inter-relacionar os saberes, tendo como princípios a contextualização, a trans e a interdisciplinaridade;
- Utilizar recursos tecnológicos para subsidiar as atividades pedagógicas;
- Sistematizar coletivos pedagógicos que possibilitem os estudantes e professores refletir, repensar e tomar decisões referentes ao processo ensino-aprendizagem de forma significativa;
- Ministrar aulas interativas, por meio do desenvolvimento de projetos, seminários, debates, atividades individuais e outras atividades em grupo.

7. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A concepção da prática avaliativa será sustentada por uma premissa básica e fundamental, a postura de questionamento do processo "ensino e aprendizagem". Avaliação como reflexão transformada em ação. Ação essa que nos impulsiona a novas reflexões.

Reflexão permanente desse processo sobre a realidade e acompanhamento passo a passo do professor na trajetória da construção do conhecimento. Um processo interativo através do qual aluno e professor aprendem sobre si mesmos e sobre a realidade no ato próprio da avaliação. A avaliação deverá estar comprometida com a renovação da prática educativa, com a transformação e com o crescimento. Portanto, a ação avaliativa como instrumento de crescimento e de transformação deverá assumir uma postura pedagógica que respeite:

- O saber espontâneo elaborado pelo aluno, relacionado com o seu universo de experiências, partindo de ações desencadeadoras de reflexão sobre tal saber, desafiando-o a evoluir, encontrar novas e diferentes soluções às questões sucessivas apresentadas pelo professor;
- As diferenças individuais dos alunos manifestadas nas atividades desempenhadas lembrando a aprendizagem como sucessão de aquisições constantes e dependentes da oportunidade que o meio oferece.

A avaliação da aprendizagem, portanto será constante, contínua e cumulativa, tendo como objetivo a verificação das competências e habilidades intelectuais próprias desenvolvidas no trabalho com os conteúdos curriculares, bem como as atitudes decorrentes das mudanças do comportamento esperadas.

Na avaliação do aproveitamento há de se preponderar os aspectos qualitativos (competências e habilidades intelectuais) sobre os quantitativos (informações memorizadas) e do resultado ao longo do período sobre o de eventuais avaliações finais.

Cabe ao professor a elaboração, aplicação e julgamento das atividades de avaliação, observados os critérios de conhecimento, competências e habilidades requeridas no âmbito do processo educativo.

Os processos de avaliação se orientarão considerando a experiência escolar e o que se faz, vive e observa no dia a dia, o raciocínio abstrato a aplicação do conhecimento adquirido, a capacidade de compreensão de novas situações concretas que são bases para a solução de problemas.

7.1. Critérios de avaliação

A avaliação da aprendizagem deve ser diagnóstica, inclusiva e formativa para acompanhar o desempenho do aluno em relação ao perfil profissional de conclusão desejado, como também o desenvolvimento das competências estabelecidas para a habilitação.

Na avaliação do rendimento escolar serão utilizados instrumentos diversos como provas escritas e/ou orais, trabalhos de pesquisa, seminários, exercícios, aulas práticas entre outros, dependendo do contexto em que se realize.

A escolha dos instrumentos de avaliação ficará a cargo do professor, respeitadas as especificações propostas pelo corpo docente e coordenada pelo Diretor de Desenvolvimento Educacional (DDE).

O semestre letivo será dividido em dois bimestres com a seguinte divisão de pontos:

Bimestre	Pontuação
1º Bimestre	50 pontos
2º Bimestre	50 pontos

Após a conclusão do semestre letivo, o aluno terá sua situação avaliada de acordo com a tabela abaixo:

Nota final obtida	Situação
Menor que 30 pontos	Reprovado
Entre 30 e 59,9 pontos	Em recuperação
Acima de 60 pontos	Aprovado

Em cada nota, o professor deverá oportunizar ao aluno no mínimo duas avaliações, não devendo uma avaliação ter o valor superior a 50% da nota total. O registro da expressão dos resultados e a frequência dos alunos são de responsabilidade do professor, efetuado em instrumento próprio, analisados pela supervisão pedagógica e repassados à Seção de Registros Escolares.

O resultado das avaliações será computado no final de cada bimestre com totalização ao fim do semestre letivo.

Ao término das etapas descritas acima, caberá ao Conselho de Professores que atuam no curso Técnico em Química, a análise dos resultados dos alunos que não atingiram 60 pontos da nota necessária para aprovação semestral em quatro disciplinas do curso.

Neste caso, o resultado final será assim calculado:

$$N = \frac{\sum N_i}{4}$$

Observação: este resultado deverá ser igual ou superior a 50 (cinqüenta) pontos.

Participará da etapa de exame final, o aluno que não ultrapassar o limite máximo de faltas estabelecidas no inciso VI, do artigo 24, da LDB (Lei nº 9.394, de 20/12/1996).

A decisão pela aprovação ou reprovação do aluno será de única e exclusiva responsabilidade do Conselho de Classe, acompanhado pelos órgãos afins.

7.2. Recuperação

Os estudos de recuperação têm por finalidade proporcionar ao aluno novas oportunidades de aprendizagem para superar deficiências verificadas no seu desempenho escolar.

Os estudos de recuperação, no IFSULDEMINAS - Campus Pouso Alegre, são oferecidos em qualquer época, paralelos ao período letivo, para casos de baixo rendimento escolar, observadas as diretrizes gerais fixadas pela Supervisão e aprovadas pela Coordenadoria do Campus.

O professor deverá fazer constar em seus planos de curso a forma pela qual desenvolverá a Recuperação Paralela com os alunos que não atingirem os objetivos propostos.

Fica a critério do professor, estabelecer os instrumentos que serão utilizados na realização da Recuperação Paralela, de forma a atender às peculiaridades da disciplina ou módulo trabalhado. Estes instrumentos poderão ser na forma de exercícios, seminários, trabalhos, testes, provas, auto avaliação, entre outros.

A Recuperação Paralela é realizada durante o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem durante o ano letivo, mediante acompanhamento e controle contínuo do aproveitamento do aluno, possibilitando-lhe recuperar conteúdos e alteração de resultados dos bimestres.

7.3. Promoção

A promoção de cada aluno à série seguinte está condicionada à obtenção de competências e habilidades desenvolvidas no decorrer do período, conforme o estabelecido nos planos de ensino das disciplinas da série.

Considera-se aprovado, ao término do período letivo, o aluno que em cada disciplina, obtiver média maior ou igual a 60 % e 75% da frequência total das horas letivas.

7.4. Retenção

Será considerado retido, sem direito a estudos finais de recuperação, o aluno que apresentar:

- Assiduidade inferior a 75% da carga horária total da disciplina;
- Média inferior a 60% em quatro ou mais disciplinas, devendo cursar novamente todas essas disciplinas, sendo dispensado de cursar as disciplinas em que obteve aprovação;

Será considerado em **dependência** o aluno que apresentar:

- Média inferior a 50% na recuperação final, devendo cursar novamente todas as disciplinas nessa condição, sendo dispensado de cursar as disciplinas em que obteve aprovação;

Em todos os casos acima descritos, o aluno deverá cursar novamente as disciplinas onde foi reprovado em regime regular respeitando o limite máximo de cinco anos para conclusão do curso.

Ao aluno retido, caso a instituição não ofereça as disciplinas no semestre seguinte, será concedida a oportunidade de dependência especial, onde, paralelamente, fará as dependências.

8. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

Em atendimento aos termos da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e do art.11, da Resolução CNE/CEB nº. 04/99, que dispõe sobre o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores do aluno, com vistas ao prosseguimento dos estudos, desde que estes estejam diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da qualificação ou habilitação do curso, a avaliação de conhecimentos e a elaboração do plano para complementação dos estudos serão realizadas por uma comissão, especialmente, designada pela direção da Instituição, constituída por professores do curso e por um especialista em educação.

A avaliação se fará segundo os seguintes critérios:

- Disciplinas de caráter profissionalizante que tiverem sido cursadas na parte diversificada do ensino médio poderão ser aproveitadas até o limite de 25% do total da carga horária mínima deste nível de ensino, independente de exames específicos, desde que diretamente relacionadas com o perfil de conclusão da habilitação, conforme legislação vigente;
- Se os conhecimentos anteriores tiverem sido adquiridos em cursos de educação profissional, no trabalho ou por outros meios informais, a avaliação consistirá de um exame de proficiência para comprovação de competências e habilidades já desenvolvidas pelo aluno e constantes no Plano do Curso da Instituição;
- Se os conhecimentos anteriores forem adquiridos em qualificações profissionais, em etapas ou módulos de nível técnico, em outra unidade escolar, devidamente autorizada, ou por processos formais de certificação de competências, ou ainda, em outro curso da própria Instituição, a avaliação se fará pela comprovação de que as competências e habilidades desenvolvidas são as requeridas pelo curso e necessárias para definir o perfil de conclusão dos módulos estabelecido no Plano de Curso, sem necessidade de exame de avaliação obrigatória, podendo haver necessidade de adaptação em função de diferenças no currículo;
- Para o aproveitamento de estudos, sem exame de avaliação, o prazo decorrido entre a conclusão do primeiro e do último semestre da habilitação não pode exceder a cinco anos, conforme legislação vigente.
- Comprovados os conhecimentos anteriores por exame de proficiência ou por análise de documentação oficial, está garantido ao aluno o aproveitamento e a dispensa dos conteúdos relativos às competências e habilidades avaliadas.

O aproveitamento de conhecimento com o objetivo de certificação de competências para conclusão de estudos está previsto e se fará após a organização de um sistema nacional de certificação profissional pelo Ministério da Educação e Cultura nos termos do art. 11, da Resolução CNE/CEB nº. 04/99.

9. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

9.1. Biblioteca

A Biblioteca do IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre na sua função de centro de disseminação seletiva da informação, lazer e incentivo à leitura, proporciona à comunidade escolar um espaço dinâmico de convivência, auxiliando nas pesquisas e trabalhos acadêmicos.

O Acervo é constituído por livros, periódicos e materiais audiovisuais, disponível para empréstimo domiciliar e consulta interna para usuários cadastrados, esta classificado pela CDD (Classificação decimal de Dewey) e AACR2 (Código de Catalogação Anglo Americano) e esta completamente informatizado, utilizando o software Gnuteca, possibilitando fácil acesso via terminal local e via internet.

A Biblioteca do IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre oferece serviços de empréstimo, renovação e reserva de material, consultas informatizadas a bases de dados e ao acervo, orientação na normalização de trabalhos acadêmicos, orientação bibliográfica e visitas orientadas; estando estes regulamentados pelo regimento interno da biblioteca.

A Biblioteca do IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre, pela atual estrutura administrativa do IFSULDEMINAS, está subordinada a Diretoria Desenvolvimento Educacional – DDE.

9.2. Laboratórios específicos

- Laboratório de informática com computadores e programas adequados ao desempenho das atividades de técnico em Química.
- Laboratório de Química.

10. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

10.1 Pessoal docente

Formação Profissional	Qtde
Administradores	3

10.2 Pessoal técnico administrativo

Descrição	Qtde
Formação Profissional	
Pedagogo	2
Assistente de Aluno	1
Secretário de Registros Acadêmicos	1
Auxiliares de Secretaria	4
Psicólogo	1
Orientador Educacional	1
Auxiliar de Enfermagem	2
Assistência ao Educando	4
Bibliotecário	2
Auxiliar de Biblioteca	4
Coordenador do Curso	1
Diretor de Desenvolvimento Educacional	1
Coordenador Geral de Ensino	1
Técnico-administrativo CIEC	2

11. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Após a conclusão de todas as disciplinas constantes da matriz curricular do curso e o estágio curricular obrigatório, o IFSULDEMINAS – campus Pouso Alegre expedirá o diploma de Técnico em Química, mencionando o eixo tecnológico em que o mesmo se vincula.

O diploma de técnico será acompanhado do respectivo histórico escolar, que deverá explicitar as competências definidas no perfil profissional de conclusão de curso. Assim sendo, o concluinte do curso Técnico em Química, modalidade subsequente, receberá, após conclusão do curso, o diploma de Técnico em Química – Eixo Tecnológico de Controle e Processos Industriais.

12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **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, 2008. Disponível em: <http://catalogonct.mec.gov.br/> Acesso em: 10 maio 2011.

_____.**Resolução CNE/CEB nº.4, de 8 de dezembro de 1999**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de nível técnico. Brasília, 1999. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf1/proejaresolucao04_99.pdf>

_____. **Decreto nº. 5.154, de 23 de julho de 2004.** Regulamenta o § 2º do art. 36 e os artigos. 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. Disponível em: <http://www.cefetsp.br/edu/eso/lutasindical/decreto5154.html>

_____.**Lei nº. 11.788, de 25 de setembro de 2008.** Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do artigo 428 da CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no. 5.452, de 01/05/1943, e a Lei nº. 9.394, de 20/12/1996; revoga as Leis nº. 6.494 de 07/12/1977, a nº. 8.859, de 23/03/1994, o parágrafo único do artigo 82, da Lei nº. 9.394, de 20/12/1996 e o artigo 6º. Medida Provisória nº. 2.164-41, de 24/08/2001.

_____. Ministério do planejamento, Orçamento e Gestão-Secretaria de Recursos Humanos. **Orientação Normativa nº. 7 de 30/10/2008.** Estabelece a Orientação sobre a aceitação de estagiários no âmbito da Administração Pública Federal Direta, Autárquica e Fundacional. Brasília, 2008.

_____. **Parecer CNE/CEB nº. 16/99, de 05 de outubro de 1999**. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de nível técnico.

IFSULDEMINAS. Conselho Superior. **Resolução nº. 20, de 11 de fevereiro de 2010.** Dispõe sobre aprovação de novas matrizes curriculares, novas denominações e novos cursos técnicos. Pouso Alegre, 2010.

_____. Conselho Superior. **Resolução nº. 059, de 18 de agosto de 2010.** Dispõe sobre a aprovação da normatização para estágios. Pouso Alegre, 2010.

ANEXO I: Programas das Disciplinas de Formação Profissional

Curso: Técnico de Nível Médio Subsequente Química	
Disciplina: QUIMICA GERAL	**Carga - horária:**
Objetivos	
Aplicar algumas técnicas de reações químicas. - Comparar a distribuição eletrônica para a construção da tabela periódica. - Identificar e agrupar os elementos químicos em famílias (grupos) e períodos para a construção da tabela periódica. - Definir, interpretar, diferenciar, classificar e representar as ligações químicas. - Interpretar o fenômeno da hibridização. - Classificar os tipos de hibridização e compará-los entre as ligações resultantes de cada tipo de hibridização. - Conceituar, distinguir, diferenciar, classificar, formular e nomear as principais funções inorgânicas.. .	
Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)	
Teoria atômico-molecular, estrutura atômica, classificação periódica e Ligação Química. Funções Químicas, reações químicas, relações fundamentais e estequiometria	
Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos	
. Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório; aulas práticas em campo; visitas técnicas; exercício teórico e prática; seminário; projeto	
Avaliação	
. Avaliação diagnóstica visual	
. Construção de experimentos caseiros	
. Seminários	
Bibliografia	
REFERENCIA BÁSICA: LENZI, Ervin. Química geral experimental. Editora Freitas Bastos. 2003. ROZEMBERG, I.M. Química geral: fundamentos. Editora Prentice Hall Brasil. 2007. ATKINS, Peter; JONES, Loretta. Princípios de química. Editora Bokman, 2006.	
REFERENCIA COMPLEMENTAR: BROWN, Laurence S. Química Geral aplicada a engenharia. Editora Cengage. 2009. ATKINS, P. W. Físico-química: fundamentos. Editora LTC, 2011. MAIA, Daltamir Justino. Química geral: fundamentos. Editora Prentice Hall Brasil. 2007. KOTZ, John C. Química Geral e reações químicas. Editora Cengage. 2010. Vol. 1 KOTZ, John C. Química Geral e reações químicas. Editora Cengage. 2010. Vol. 2	

Curso: Técnico de Nível Médio Subsequente Química	
Disciplina: FÍSICA APLICADA	**Carga-horária:**
Objetivos	
A Termodinâmica pode ser considerada uma das áreas da Física com maior inserção interdisciplinar. Na Química, em especial, muitos conceitos são indispensáveis para o bom aprendizado da área. A definição de temperatura, por exemplo, baseada na Lei Zero da Termodinâmica torna-se essencial. Para uma correta interpretação da dilatação em sólidos, líquidos e gases, faz-se necessária uma discussão de um modelo cinético. A partir desse modelo, o educando adquire uma compreensão mais intuitiva do comportamento térmico dos gases. O Calor é apresentado como energia em trânsito. Esses são os alicerces que possibilitam a introdução das Leis da Termodinâmica, que proporcionam o entendimento dos mecanismos por trás das máquinas térmicas presentes no dia-a-dia..	
Bases Científico -Tecnológicas (Conteúdos)	
• Temperatura e dilatação • Estudo do comportamento térmico dos gases • Calor • Primeira lei da termodinâmica • Segunda lei da termodinâmica	
Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos	
. Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório; aulas práticas em campo; visitas técnicas; exercício teórico e prática; seminário; projeto	
Avaliação	
. Avaliação diagnóstica visual	
. Construção de experimentos caseiros	
. Seminários	
Bibliografia	
REFERENCIA BÁSICA: GASPAR, A. Física: Ondas, óptica e termodinâmica. São Paulo: Ática,2000. OLIVEIRA, Mario José de Oliveira. Termodinâmica. Editora Livraria da física, 2005. BORGNAKKE, Claus; SONNTAG, Richard E. Fundamentos de termodinâmica. Editora Edgard Blucher, 2009.	
REFERENCIA COMPLEMENTAR: SOUZA, Edward. Fundamentos de termodinâmica e cinética química. Belo Horizonte: UFMG, 2005. BONJORNO, J. R.; BONJORNO, R. A.; BONJORNO, V.; RAMOS, C. M. Física: História & Cotidiano. São Paulo: FTD, 2003. Vol.1 BONJORNO, J. R.; BONJORNO, R. A.; BONJORNO, V.; RAMOS, C. M. Física: História & Cotidiano. São Paulo: FTD, 2003. Vol.2 NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. Vol. 1 NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. Vol. 2	

Curso: Técnico de Nível Médio Subsequente Química

Disciplina: INFORMÁTICA | **Carga-horária**:

Objetivos

Possibilitar ao educando compreender os recursos e aplicação do Sistema Operacional, edição de textos, planilhas e apresentações, integrando o educando, nos meios digitais de pesquisa, acesso; assim como também no repasse de e-mail.

Bases Científico -Tecnológicas (Conteúdos)

Introdução ao Windows Vista; Como funciona o Painel de Controle;Vírus de Computador;Internet; BrOffice (confecção de textos, planilhas e apresentações) ; Calc; Impress; Utilização do Aplicativo ACD/ChemSketch

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

. Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório; aulas práticas em campo; visitas técnicas; exercício teórico e prática; seminário; projeto

Avaliação

. Avaliação diagnóstica visual

. Construção de experimentos caseiros

. Seminários

Bibliografia

REFERENCIA BÁSICA:

HETEM JR, Annibal. Fundamentos de informática. Editora LTC. 2009.
VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: conceitos básicos. 2011.
BENINI FILHO, Pio Armando. Informática: conceitos e aplicações. Editora Erica. 2010.

REFERENCIA COMPLEMENTAR:

SILVA, Mario Gomes da. Terminologia básica: windows XP, Office word 2007. Editora Erica. 2008.
COUTINHO, Rodrigo. Informática. Editora Método. 2010.
MOTA, José Carlos da. Dicionário de computação e informática. Editora Ciência Moderna. 2010.
NOGUEIRA, Sandro D'Amato. Crimes de informática. Editora B.H. 2008.
ALBERTIN, Alberto Luiz. Administração de informática. Editora Atlas. 2008

Curso: Técnico de Nível Médio Subsequente Química

Disciplina: **QUÍMICA ORGÂNICA I** | **Carga-horária**:

Objetivos

Capacidade de aplicar algumas técnicas de reações químicas.
Conceituar, distinguir, classificar, formular, nomear e diferenciar as principais funções orgânicas.
Usar, diferenciar, classificar, interpretar, inter-relacionar e demonstrar os três tipos de isomeria.
Demonstrar com experimentos práticos a obtenção dos hidrocarbonetos e sua identificação.

Bases Científico -Tecnológicas (Conteúdos)

Introdução ao estudo da química orgânica: desenvolvimento da química orgânica, representação de fórmulas estruturais e cadeias carbônicas.
Funções orgânicas: hidrocarbonetos alifáticos, compostos aromáticos, grupos funcionais, propriedades de compostos orgânicos e acidez e basicidade de compostos orgânicos.
Isomeria: isomeria plana e estereoquímica.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

. Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório; aulas práticas em campo; visitas técnicas; exercício teórico e prática; seminário; projeto

Avaliação

. Avaliação diagnóstica visual

. Construção de experimentos caseiros

. Seminários

Bibliografia

REFERENCIA BÁSICA:

BARBOSA, Luiz Cláudio de Almeida. Introdução à química orgânica. Editora Prentice Hall Brasil. 2010
SOLOMONS, T. W.; FRYHLE, Craig B. Química Orgânica. Editora LTC, 2009. Vol.1
ENGEL, Randall G. Et al. Quimica organica experimental. Editora Bookam. 2009.

REFERENCIA COMPLEMENTAR:

BRUICE, Paula Yurkains. Química orgânica. Editora Prentice Hall Brasil. 2006. Vol.1
GERENUTTI, Marli; RISSATO, Sandra Regina. Química orgânica: compreendendo a ciencia da vida. Editora Atomo, 2010.
McMURRY, John. Química orgânica. Editora Cengage. 2011. Vol. 1
FERREIRA, Maira; MORAIS, Lavinia; PINO, José Cláudio Del. Química orgânica. Editora Artmed, 2007.
COSTA, Marco Antônio F. Da; DIAS, Ayres Guimarães; GUIMARÃES, Pedro. Guia prático de química orgânica. Editora Interciência. 2008. Vol. 1

Curso: Técnico de Nível Médio Subsequente Química

Disciplina: **QUÍMICA INORGÂNICA** | **Carga-horária**:

Objetivos

Capacidade para formular problemas em Química
Emprego das normas de segurança e postura no laboratório;
Emprego da nomenclatura correta dos materiais de laboratório (aferição,
Comparação de precisão entre as vidrarias e sua utilização);
Manuseio adequado das vidrarias;
Montagem de sistema utilizado em operações básicas de laboratório (filtração a vácuo, destilação)
Execução de reações com o objetivo de identificar a função a que os compostos pertencem, balanceando-as de acordo com sua natureza.
.

Bases Científico -Tecnológicas (Conteúdos)

- Estrutura atômica e Classificação periódica, Ligação química, Água, Ligação metálica e Aplicações industriais.
- Gases: estruturas, propriedades, obtenções e aplicações.
- Estrutura e aplicações dos compostos de coordenação.
- Tópicos complementares sobre propriedades e características gerais dos elementos na família: solubilidade e hidratação.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

. Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório; aulas práticas em campo; visitas técnicas; exercício teórico e prática; seminário; projeto

Avaliação

. Avaliação diagnóstica visual

. Construção de experimentos caseiros

. Seminários

Bibliografia

REFERENCIA BÁSICA:

ATKINS, P. W. ; SHRIVER,D. F. Química inorgânica. Editora Bookman, 2008.
FARIAS, Robson Fernandes de. Práticas de química inorgânica. Editora Atomo. 2010
LEE, J. D. Quimica inorgânica não tão concisa. Editora Edgard Blucher. 2000.

REFERENCIA COMPLEMENTAR:

BRITO, Marcos Aires de. Química inorgânica: composto de coordenação. Edifurb. 2007.
FELTRE, Ricardo. Fundamento da Química. Volume Único. São Paulo: Editora Moderna.
CARVALHO, G. C. de. Química Moderna. Volume Único. São Paulo: Editora Scipione,s.d.
REIS, Martha. Química Integral. Volume Único. São Paulo:Editora FTP.

Curso: Técnico de Nível Médio Subsequente Química

Disciplina: **ESTATÍSTICA APLICADA** | **Carga-horária**:

Objetivos

Transmitir ao educando os fundamentos básicos da estatística úteis na resolução dos problemas práticos do técnico em química, que servirão de base para a análise qualitativa, desenvolvendo o raciocínio em situações que permitam a quantificação das variáveis, a interpretação de resultados de análises e procedimentos estatísticos, bem como desenvolver atitudes favoráveis na tomada de decisões.
.

Bases Científico -Tecnológicas (Conteúdos)

Introdução a Estatística: Conceitos Fundamentais e Definições
Estatística Descritiva: Apresentação de dados - Métodos Gráficos e Tabelas
Estatística Descritiva: Apresentação de dados - Métodos Numéricos
Teste Estatístico: Teste de Dixon (ou teste Q)

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

. Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório; aulas práticas em campo; visitas técnicas; exercício teórico e prática; seminário; projeto

Avaliação

. Avaliação diagnóstica visual

. Construção de experimentos caseiros

. Seminários

Bibliografia

REFERENCIA BÁSICA:

CRESPO, Antônio Arnot. Estatística Fácil . São Paulo: Saraiva, 2009.
BUSSAB, W. e MORETTIN, P. A. Estatística Básica. 5ª edição. Editora: Saraiva,2009.
FREUND, J. E. e SIMON, G.A. Estatística Aplicada. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

REFERENCIA COMPLEMENTAR:

MORETTIN, P. A. Estatística Básica: probabilidade e inferência. Editora: Makron Books, 2010.
COSTA, S. F. Introdução Ilustrada à Estatística. 4ª edição. Editora: Harbra. 2005.
TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística. 9ª edição. Editora: LTC. 2008.
FARIAS, A. A., SOARES, J. F. e CÉSAR, C. C. Introdução à Estatística. 2ª edição. Editora: LTC. 2003.
FONSECA, J. S. e MARTINS, G. A. Curso de Estatística. 6ª edição. Editora: Atlas. 1996.

Curso: Técnico de Nível Médio Subsequente Química

Disciplina: GESTÃO DE PRODUÇÃO | **Carga - horária:**

Objetivos

. Implantar o controle estatístico de processos; aplicar técnicas avançadas em otimização de produtos e processos.

Bases Científico -Tecnológicas (Conteúdos)

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

. Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório; aulas práticas em campo; visitas técnicas; exercício teórico e prática; seminário; projeto

Avaliação

. Avaliação diagnóstica visual

. Construção de experimentos caseiros

. Seminários

Bibliografia

REFERENCIA BÁSICA:

WIENEKE, Falko. Gestão da produção. Editora Blucher. 2009.
BALLESTERO-ALVAREZ, Maria Esmeralda. Gestão de qualidade, produção e operações. Editora Atlas. 2010.
ROCHA, Dulio Reis da. Gestão da produção e operações. Editora Ciencia Moderna, 2008.

REFERENCIA COMPLEMENTAR:

ALVAREZ, Roberto; ANTUNES, Junico; KIPPEL, Marcelo. Sistemas de produção. Editora Bookman, 2008.
AMATO NETO, João. Gestão de sistemas locais de produção e inovação. Editora Atlas. 2009.
FUSCO, JOSÉ Paulo Alves. Operações e gestão estratégica da produção. Editora Arte e Ciencia. 2007

Curso: Técnico de Nível Médio Subsequente Química

Disciplina: BIOQUÍMICA | **Carga - horária:**

Objetivos

. Executar técnicas para o controle de processos biotecnológicos caracterizando os principais grupos de micro-organismos

Bases Científico -Tecnológicas (Conteúdos)

Introdução à bioquímica e propriedades da água. Células eucarióticas. Estrutura, propriedades e função das biomoléculas (aminoácidos, peptídeos e proteínas, enzimas, lipídeos, glicídios,vitaminas e ácidos nucléicos). Introdução ao metabolismo energético e fermentações.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

. Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório; aulas práticas em campo; visitas técnicas; exercício teórico e prática; seminário; projeto

Avaliação

. Avaliação diagnóstica visual

. Construção de experimentos caseiros

. Seminários

Bibliografia

REFERENCIA BÁSICA:

COX, Michael M.; LEHNINGER, Albert L.; NELSON, David L. Princípios de bioquímica. Editora Artmed, 2011.
MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo Baptista. Bioquimica básica. Editora Guanabara. 2007.
MOTTA, Valter T. Bioquimica. Editora Medbook. 2011

REFERENCIA COMPLEMENTAR:

CISTERNAS, José Paul; MONTE, Osmar; MONTOR, Wagner. Fundamentos teoricos e praticas em bioquímica. Editora Atheneu, 2011.
MASTROENI, Marco Fábio. Bioquimica: praticas adaptadas. Editora Atheneu, 2008.
CAMPBELL, Mary K.; FARREL, Shawn O. Bioquímica. Editora Thomson Pioneira, 2006. vol.1 e vol.2
CHAMPE, Pamela C.; FERRIER, Denise R.; HARVEY, Richard A. Bioquímica ilustrada. Editora Artmed. 2008.
PRATT, Charlotte W.; VOET, Donald ; VOET, Judith G. Fundamentos de bioquimica. Editora Artmed. 2008.

Curso: Técnico de Nível Médio Subsequente Química

Disciplina: QUÍMICA ORGÂNICA II | **Carga - horária:**

Objetivos

Rever os conceitos fundamentais da Química Orgânica através do estudo das várias classes de compostos orgânicos. Fornecer ao aluno noções sobre a estrutura dos compostos orgânicos, bem como sobre o conhecimento de suas propriedades físico-químicas.
Apresentar os principais processos orgânicos industriais e enfocar sua inter-relação de modo a permitir uma visão global e sistematizada da indústria química orgânica.
Descrição, dimensionamento e análise do desempenho de indústrias orgânicas.

Bases Científico -Tecnológicas (Conteúdos)

- Reações Orgânicas
- Síntese orgânica
- Métodos de análise orgânica
- Polímeros e reações de polimerização
- Combustíveis
- Aplicações industriais

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

. Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório; aulas práticas em campo; visitas técnicas; exercício teórico e prática; seminário; projeto

Avaliação

. Avaliação diagnóstica visual

. Construção de experimentos caseiros

. Seminários

Bibliografia

REFERENCIA BÁSICA:

SOLOMONS, T. W.; FRYHLE, Craig B. Química Orgânica. Editora LTC, 2009. Vol.2
McMURRY, John. Química orgânica. Editora Cengage. 2011. Vol. 2
COSTA, Marco Antônio F. Da; DIAS, Ayres Guimarães; GUIMARÃES, Pedro. Guia prático de química orgânica. Editora Interciência. 2008. Vol. 2.

REFERENCIA COMPLEMENTAR:

BRUICE, Paula Yurkains. Química orgânica. Editora Prentice Hall Brasil. 2006. Vol 2.
FERREIRA, Maira; MORAIS, Lavinia; PINO, José Cláudio Del. Química orgânica. Editora Artmed, 2007.
GERENUTTI, Marli; RISSATO, Sandra Regina. Química orgânica: compreendendo a ciencia da vida. Editora Atomo, 2010.
BARBOSA, Luiz Cláudio de Almeida. Introdução à química orgânica. Editora Prentice Hall Brasil. 2010
ENGEL, Randall G. Et al. Quimica organica experimental. Editora Bookam. 2009.

Curso: Técnico de Nível Médio Subsequente Química

Disciplina: FÍSICO-QUÍMICA I | **Carga - horária:**

Objetivos

Fornecer ao aluno condições de compreender os fundamentos físico-químicos envolvidos em sistemas químicos e em métodos experimentais utilizados em disciplinas do Curso Técnico em Química.
Abordar os princípios fundamentais envolvidos no estudo da Termodinâmica e da Cinética Química.
Compreender que mudanças no núcleo dos átomos podem levar à transformação dos átomos em outro elemento, à ejeção de partículas e à liberação de energia, à medida que os componentes do núcleo se acomodam em arranjos mais favoráveis.

Bases Científico -Tecnológicas (Conteúdos)

- Gases.
- Radioatividade.
- Soluções.
- Soluções Coloidais.
- Propriedades Coligativas.
- Termodinâmica Química.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

. Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório; aulas práticas em campo; visitas técnicas; exercício teórico e prática; seminário; projeto

Avaliação

. Avaliação diagnóstica visual

. Construção de experimentos caseiros

. Seminários

Bibliografia

REFERENCIA BÁSICA:

ATKINS, P. W. Fundamentos de físico-química. Editora LTC, 2011.
RANGEL, Renato Nunes. Praticas de Físico-química. Editora Edgard Blucher, 2006.
SANTOS, Nelson. Problemas de físico-química. Editora LCM, 2007.

REFERENCIA COMPLEMENTAR:

BALL, David W. Físico-química. Editora Thomson Pioneira, 2005. Vol. 1 e Vol. 2
CHANG, Raymond. Físico-química. Editora McGraw Hill, 2010. Vol. 1 e Vol. 2
LISBOA, Abigail Salles. Exercícios aplicados a físico-química. Editora Edufscar, 2007
PILLA, José Schifino Luiz. Fisico-quimica. Editora UFRGS, 2011. Vol.1 e Vol.2
ALMEIDA, José Ricardo; BERGMAN, Nelson. Fisico-quimica. Editora Harbra, 2011. Vol.1 e Vol.2

Curso: Técnico de Nível Médio Subsequente Química

Disciplina: PROCESSOS QUÍMICOS INDUSTRIAIS | **Carga - horária:**

Objetivos

Compreender os conceitos e fundamentos de matérias-primas e processos produtivos das industrias regionais em consonância com os parâmetros de qualidade das etapas de produção e seus controles, bem como na aplicação da legislação relativa a cada processo tecnológico estudado para consequentemente avaliar sua qualidade embasada nos dispositivos legais.

Bases Científico -Tecnológicas (Conteúdos)

Conceituação de processo fermentativo. Microrganismos para utilização industrial. Matérias primas e meios de fermentação para utilização industrial. Principais etapas de um processo fermentativo. Classificação dos processos fermentativos quanto ao desenvolvimento do agente, regime de condução do processo e necessidade de oxigênio. Cinética de crescimento microbiano. Esterilização de equipamentos, meios e ar. Biorreatores. Bioprocessos.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

. Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório; aulas práticas em campo; visitas técnicas; exercício teórico e prática; seminário; projeto.

Avaliação

. Avaliação diagnóstica visual

. Construção de experimentos caseiros

. Seminários

Bibliografia

REFERENCIA BÁSICA:

FRNACHI, Claiton Moro. Controle de processos industriais. Editora Erica, 2011.
FELDER, Richard M. Princípios elementares dos processos químicos. Editora LTC, 2005.
KWONG, Wu Hong. Introdução ao controle de processos químicos. Editora Edufscar, 2007. VOL. 1 E VOL. 2

REFERENCIA COMPLEMENTAR:

GARBELOTTO, Paulo. Solventes industriais. Editora Edgard Blucher, 2007.
GARCIA, Roberto. Combustíveis e combustão. Editora Interciência, 2002.
COHN, Pedro Estéfano. Analisadores industriais: no processo, na area de utilidades, na supervisão da emissão de poluentes. Editora Interciência, 2006.

Curso: Técnico de Nível Médio Subsequente Química

Disciplina: QUIMICA ANALITICA | **Carga - horária:**

Objetivos

Apresentar os conteúdos no contexto da química aplicada, oferecendo conhecimentos do instrumental estatístico aos alunos com o objetivo de desenvolver habilidades nas técnicas de tratamento de dados e desenvolvimento do método científico.
Criar um ambiente que favoreça a aprendizagem dos aspectos teóricos e práticos da Análise Quantitativa Clássica, visando à formação plena do analista, através de manuseio e cuidados com material específico; aptidão para o trabalho de precisão; capacidade de avaliar e operar resultados; organização e compreensão dos fundamentos teóricos da prática do controle de qualidade.
Possibilitar ao aluno conhecimento e compreensão de conceitos que envolvem a análise analítica assim como a aplicação dos mesmos na orientação das operações.

Bases Científico -Tecnológicas (Conteúdos)

Introdução ao Estudo de Química Analítica: marcha geral de análise, seletividade e especificidade, sensibilidade ou limite de detecção. Equilíbrio em meio homogêneo (Ácido - Base): teoria ácido base (segundo Arhenius, Brönsted e Lewis), constante de equilíbrio, mapa ácido-base relativo ao meio aquoso, efeito nivelador, especiação no sistema ácido - base como função pH x pKa, previsão das reações com transferência de prótons. Cálculo de pH_3O_+ de soluções. Funções de distribuição a. Análise sistemática x análise assistemática: análise de Ânions.
Equilíbrio em Sistema Heterogêneo. Reações de Complexação. Reações Redox. Método gráfico para determinação e especiação das espécies químicas estudadas. Análise sistemática x Análise assistemática: análise de cátions.
Importância da análise quantitativa. Métodos quantitativos. Revisão de cálculos estequiométricos e cálculo de concentração. Marcha geral de análise. Amostragem. Medição em química analítica. Material volumétrico e balança analítica. Introdução à análise volumétrica. Volumetria de neutralização. Análise gravimétrica.
Volumetria de oxidação-redução. Volumetria de precipitação. Volumetria de complexação.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

. Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório; aulas práticas em campo; visitas técnicas; exercício teórico e prática; seminário; projeto

Avaliação

. Avaliação diagnóstica visual

. Construção de experimentos caseiros

. Seminários

Bibliografia

REFERENCIA BÁSICA:
SKOOG, D. A; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de Química Analítica. São Paulo: Cengage Learning, 2009.
HARRIS, D.C., Análise Química Quantitativa, 7ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2008.
VOGEL, A. I.; Química Analítica Qualitativa, 5ª edição, São Paulo: Ed. Mestre Jou, 1981.

REFERENCIA COMPLEMENTAR:
SKOOG, D. A. Princípios de Análise Instrumental. Porto Alegre: Bookman, 2009.
VOGEL, A. I.; Análise Química Quantitativa. Rio de Janeiro: LTC Editora. 2002.

Curso: Técnico de Nível Médio Subsequente Química

Disciplina: ANÁLISE INSTRUMENTAL | **Carga - horária:**

Objetivos

Conhecer, teoricamente, as diversas técnicas de Análise Instrumental.
Descrever, explicar e utilizar métodos analíticos instrumentais óticos, elétricos e de separação, identificando suas potencialidades e limitações no emprego para solução de problemas de análise.
Realizar experimentos utilizando as técnicas disponíveis no Laboratório.

Bases Científico -Tecnológicas (Conteúdos)

- Potenciometria.
- Espectrofotometria.
- Absorção atômica
- Fundamentos da cromatografia.
- Cromatografia em fase gasosa.
- Cromatografia líquida de alta eficiência.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

. Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório; aulas práticas em campo; visitas técnicas; exercício teórico e prática; seminário; projeto

Avaliação

. Avaliação diagnóstica visual

. Construção de experimentos caseiros

. Seminários

Bibliografia

REFERENCIA BÁSICA:

CROUCH, Stanley R.; HOLLER, F. James; SKOOG, Douglas A. Princípios de analise instrumental. Editora Bookman, 2009.
CIENFUEGOS, Freddy; VAITSMAN, Delemo Santiago. Analise instrumental. Editora Interciência, 2009
BARNES, J. D.; DENNEY, R. C.; MENDHAM, J.; THOMAS, M.J.K. VOGEL: analise química quantitativa. Editora LTC, 2002.

REFERENCIA COMPLEMENTAR:

HARRIS, Daniel C. Analise química quantitativa. Editora LTC, 2008.
ANDRADE, J. C. De; BACCAN, Nivaldo; GODINHO, O. E. S. Química analítica quantitativa elementar. Editora Edgard Blucher, 2001

Curso: Técnico de Nível Médio Subsequente Química

Disciplina: OPERAÇÕES UNITÁRIAS | **Carga - horária:**

Objetivos

Entender os fundamentos das operações unitárias da indústria química.
Entender os fundamentos de escoamento de fluídos e de separação de misturas.
Conhecer os principais tipos de operações unitárias na indústria química: destilação, extração de solventes, absorção gasosa e operação com partículas sólidas.

Bases Científico -Tecnológicas (Conteúdos)

Sistemas de Unidades. Análise Dimensional. Calor e Temperatura. Balanço de Massa. Balanço de Energia. Operações de Separação: Separações físicas e separações físico-químicas.
Fluidos: definição e noções de reologia. Viscosidade. Classificação dos fluidos. Fluidos como meio lubrificante. Propriedades físicas. Hidrostática. Hidrodinâmica. Tipos de escoamento.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

. Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório; aulas práticas em campo; visitas técnicas; exercício teórico e prática; seminário; projeto

Avaliação

. Avaliação diagnóstica visual

. Construção de experimentos caseiros

. Seminários

Bibliografia

REFERENCIA BÁSICA:

GAUTO, Marcelo; ROSE, Gilber. Processos e operações unitárias da industria. Editora Ciência Moderna, 2011.
BLACKADDER; Nedderman. Manual de operações unitárias. Editora Hemus, 2008.
FOUST. Princípios das operações unitárias. Editora LTC, 1982.

REFERENCIA COMPLEMENTAR:

MUNSON, B. R. Fundamentos da Mecânica dos Fluidos. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.
JOAQUIM JUNIOR, Celso Fernandes. Agitação e mistura na industria. Editora LTC, 2007.

Curso: Técnico de Nível Médio Subsequente Química

Disciplina: TRATAMENTO DE RESIDUOS E EFLEUNTES | **Carga - horária:**

Objetivos

- Interpretar a qualidade de efluentes gerando frente aos padrões determinados pelos órgãos de controle.
- Permitir ao educando compreender as metodologias utilizadas no projeto de sistemas de tratamento de resíduos sólidos químicos, com ênfase em efluentes industriais. Propiciar ao educando a forma correta de coletar, identificar, classificar e tratar diferentes resíduos segundo as normas impostas, realizando análises com exatidão e precisão de maneira concisa e organizada em laboratórios relacionados. Atuando de forma íntegra, em equipe e individualmente, conforme a situação prática, exercendo atitudes de liderança e supervisão, assumindo os erros e acertos, através da análise de metodologias analíticas em diversas obras científicas interpretando-as e criticando-as adequadamente.

Bases Científico -Tecnológicas (Conteúdos)

- Classificação de diferentes resíduos.
- Tratamento de efluentes líquidos
- Tratamento de resíduos sólidos

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

. Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório; aulas práticas em campo; visitas técnicas; exercício teórico e prática; seminário; projeto

Avaliação

. Avaliação diagnóstica visual

. Construção de experimentos caseiros

. Seminários

Bibliografia

REFERENCIA BÁSICA:

SANTANNA JUNIOR, Geraldo Lippel. Tratamento biologico de efluentes. Editora Interciência, 2010.
SZABÓ JUNIOR, Adalberto Mohai. Educação ambiental e gestão de residuos. Editora Rideel, 2008.
BARTOLOMEU, Daniela Bacchi; CAIXETA-FILHO, José Vicente. Logistica ambiental de residuos solidos. Editora Atlas, 2011.

REFERENCIA COMPLEMENTAR:

FALQUETO, Elda; KLIGERMAN, Debora Cynamon. O que você precisa saber sobre residuos. Editora Hucitec, 2009.
MANCINI, Sandro Donnini; ZANIN, Maria. Resíduos plásticos e reciclagem. Editora Edufscar, 2004.
HESPANHOL, Ivanildo. Água na industria: uso racional e reúso. Editora Oficina de textos, 2005.
RICHTER, Carlos A. Tratamento de lodos de estações de tratamento de água. Editora Edgard Blucher, 2001.

Curso: Técnico de Nível Médio Subsequente Química

Disciplina: CORROSÃO | **Carga - horária:**

Objetivos

Propiciar ao educando adquirir conhecimento sobre o conceito e as diversas formas de corrosão, bem como os principais métodos de controle utilizados, além de aplicar conceitos aprendidos para interferir em projetos que visem aumento da produtividade com redução de custos com aspectos relacionados à corrosão, a partir do desenvolvimento das unidades: Corrosão ; Eletroquímica ; Tipos de corrosão; Velocidade e taxa de corrosão; Polarização e passivação; Preparo de superfícies; Revestimentos de superfícies com materiais metálicos e inorgânicos.

Bases Científico -Tecnológicas (Conteúdos)

Fundamentos básico: oxidação-redução, potencial de eletrodo, princípios eletroquímicos, pilha e eletrólise. Conceitos de corrosão. Formas de corrosão. Meios Corrosivos. Mecanismos básicos de corrosão. Heterogeneidades responsáveis por corrosão eletroquímica. Bio-corrosão.
Avaliação da corrosão. Métodos de combate à corrosão.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

. Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório; aulas práticas em campo; visitas técnicas; exercício teórico e prática; seminário; projeto

Avaliação

. Avaliação diagnóstica visual

. Construção de experimentos caseiros

. Seminários

Bibliografia

REFERENCIA BÁSICA:

GENTIL, Vicente. Corrosão. Editora LTC, 2011.
DUTRA, Aldo Cordeiro; NUNES, Laerce de Paula. Proteção catódica: técnica de combate a corrosão. Editora Interciência, 2011.
ALMEIDA, José Ricardo; BERGMAN, Nelson. Eletroquímica. Editora Harbra, 2011.

REFERENCIA COMPLEMENTAR:

FOFANO, Socrates; JAMBO, Hermano Cezar Medaber. Corrosão. Editora Ciencia Moderna, 2008.
NUNES, Laerce de Paula. Fundamentos de resistência a corrosão. Editora Interciência, 2007.
RAMANATHAM, Lalgudi V. Corrosão e seu controle. Editora Hemus.
GEMELLI. Corrosão de materiais metálicos e sua caracterização. Editora LTC, 2001.
VIDELA, Hector A. Biocorrosão, biofouling e biodeterioração de materiais. Editora Edgard Blucher, 2003.

Curso: Técnico de Nível Médio Subsequente Química

Disciplina: SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO | **Carga - horária:**

Objetivos

Conhecer as normas de proteção contra incêndio e de acidente de trabalho.
Interpretar a legislação e as normas técnicas de qualidade relacionadas à saúde e ao meio ambiente referentes ao processo produtivo.
Discutir as normas de segurança necessárias ao desenvolvimento dos diferentes processos industriais.
Fornecer noções do papel da Química para a manutenção do equilíbrio ambiental.

Bases Científico -Tecnológicas (Conteúdos)

Acidentes de Trabalho. Riscos das principais atividades laborativas. Agentes químicos. Controle.
CIPA e Mapas de Risco. Prevenção e Combate a Incêndios.Boas Práticas de Segurança em Laboratório. Prática: avaliação de riscos em ambientes.5S- Qualidade Total. Série das normas ISO 9000. Normas ISO 14000.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

. Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório; aulas práticas em campo; visitas técnicas; exercício teórico e prática; seminário; projeto

Avaliação

. Avaliação diagnóstica visual

. Construção de experimentos caseiros

. Seminários

Bibliografia

REFERENCIA BÁSICA:

ALVES, Giovani et al. Trabalho e saúde. Editora LTR, 2011.
MASCULO, Francisco Soares et al. Higiene e segurança do trabalho. Editora Campus, 2011.
AGUIAR, Sônia Regina Landeiro et al. Segurança e saúde no trabalho. Editora RT, 2011.

REFERENCIA COMPLEMENTAR:

PAOLESCHI, Bruno. CIPA: guia pratico de segurança do trabalho. Editora Erica, 2010.
RODRIGUES, Flávio Rivero. Treinamento em saúde e segurança do trabalho. Editora Campus, 2011.
BOLOGNESI, Paulo Roberto et al. Manual pratico de saude e segurança do trabalho. Editora Yendis.
ARAÚJO, Giovanni Moraes de Legislação de segurança saude do trabalho. Editora GVC, 2011.
MORAIS, Carlos Roberto Naves. Dicionário de saúde e segurança do trabalho. Editora Yendis, 2011.

Curso: Técnico de Nível Médio Subsequente Química

Disciplina: METROLOGIA E INSTRUMENTAÇÃO INDUSTRIAL | **Carga - horária:**

Objetivos

Conhecer a terminologia aplicada à metrologia.
Conhecer os sistemas de medidas.
Conhecer e aplicar os instrumentos e métodos de medição aplicados aos processos químicos.
Aprender os princípios de funcionamento dos equipamentos eletrônicos, da instrumentação e dos sensores habituais nas instalações industriais.
Conhecer a terminologia e os conceitos essenciais da Instrumentação.
Utilizar corretamente, em laboratório, os instrumentos de supervisão de dispositivos eletrônicos e sensores.

Bases Científico -Tecnológicas (Conteúdos)

O que é metrologia. História das medições. Sistemas de unidades. Regras de arredondamento.
Terminologia e conceitos gerais em metrologia. Instrumentos de medição. Resultados de medição.
Confiabilidade metrológica. Laboratório de calibração e ensaio. Gerenciamento do sistema de comprovação metrológica.
Evolução dos sistemas de instrumentação. Classes de instrumentos. Definições e nomenclatura.
Medidores de pressão. Medidores de nível. Medidores de temperatura. Medidores de vazão.
Analisadores industriais. Válvulas de controle. Introdução à Teoria de Controle

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

. Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório; aulas práticas em campo; visitas técnicas; exercício teórico e prática; seminário; projeto

Avaliação

. Avaliação diagnóstica visual

. Construção de experimentos caseiros

. Seminários

Bibliografia

REFERENCIA BÁSICA:

ALBERTAZZI, Armando. Fundamentos de metrologia. Editora Manole, 2008.
BEGA, Egidio. Instrumentação Industrial. Interciência. 2003.
FIALHO, Arivelto. Instrumentação Industrial. Érica. 2002.

REFERENCIA COMPLEMENTAR:

INMETRO. Vocabulário Internacional de Termos Fundamentais e Gerais de Metrologia. 2 ed. Brasília, SENAI/DN, 2000.
LIRA, Francisco Adval de. Metrologia na industria. Editora Erica, 2004.
LEITE, Flávio. Validação em Análise Química. Atomo: 2006.

Curso: Técnico de Nível Médio Subsequente Química

Disciplina: ESTOCAGEM E TRANSPORTE DE PRODUTOS QUÍMICOS | **Carga - horária:**

Objetivos

Demonstrar atitudes preventivas, através de monitoramento dos procedimentos operacionais no recebimento, armazenamento e transporte de produtos químicos.

Bases Científico -Tecnológicas (Conteúdos)

- Modais de transporte de produtos químicos;
- Normas para estocagem e transporte de produtos químicos;
- Tipos de containers e materiais de construção;
- Combates a emergências com produtos químicos;
- Descontaminação de áreas contaminadas.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

. Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório; aulas práticas em campo; visitas técnicas; exercício teórico e prática; seminário; projeto

Avaliação

. Avaliação diagnóstica visual

. Construção de experimentos caseiros

. Seminários

Bibliografia

REFERENCIA BÁSICA:

ARAUJO,Giovanni Moraes. Segurança na armazenagem, manuseio e transporte de produtos periogos. Editora GVC, 2005.
LOZOVEY, João Carlos do Amaral. Saúde em contingencia com produtos quimicos. Editora Santos, 2009.
ARAUJO,Giovanni Moraes. Regulamentação do Transporte terrestre de Produtos Perigosos. Rio de Janeiro: GVC, 2001.

REFERENCIA COMPLEMENTAR:

HACHET, Jean-Charles. Toxicologia de urgência: produtos químicos industriais. Editora Andrei, 1997.
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS. NBR 14725 – produtos químicos: informações sobre segurança, saúde e meio ambiente. 2009.

Curso: Técnico de Nível Médio Subsequente Química

Disciplina: BIOTECNOLOGIA | **Carga - horária:**

Objetivos

Apresentar aos alunos noções sobre biotecnologia. Introduzir conceitos sobre processos biotecnológicos, conhecimentos sobre microrganismos, técnicas utilizadas em laboratórios de Biotecnologia.

Bases Científico -Tecnológicas (Conteúdos)

Fundamentos de Biotecnologia
Processos Biotecnológicos
Biossegurança e Biotecnologia

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

. Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório; aulas práticas em campo; visitas técnicas; exercício teórico e prática; seminário; projeto

Avaliação

. Avaliação diagnóstica visual

. Construção de experimentos caseiros

. Seminários

Bibliografia

REFERENCIA BÁSICA:

HENRIQUE, Josimar. Biotecnologia e competitividade. Editora Cubzac, 2011.
BINSFELD, Pedro Canisio. Biossegurança em biotecnologia. Editora Interciência, 2004.
ANTUNES, Adelaide; EBOLE, Maria de Fátima; PEREIRA JR, Nei. Gestão em biotecnologia. Editora E-Papers, 2006.

REFERENCIA COMPLEMENTAR:

BORZANI, Walter et. Biotecnologia industrial. Editora Edgard Blucher, 2001. Vol. 1,2,3,4
PELCZAR JR, M. J.; CHAN, E. C. S; KRIEG, N. R. Microbiologia: conceitos e aplicações. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1997. Vol. 1 e Vol. 2

Curso: Técnico de Nível Médio Subsequente Química

Disciplina: CONTROLE DE QUALIDADE | **Carga - horária:**

Objetivos

Aplicar os princípios da administração com qualidade total.
Avaliar os resultados das análises de controle de qualidade e sua receptibilidade.
Identificar os princípios da qualidade e da produtividade.

Bases Científico -Tecnológicas (Conteúdos)

Conceitos Básicos da Gestão da Qualidade.
Sistemas de Gestão da Qualidade Total.
Ferramentas e métodos para a melhoria da qualidade.
Programas de Qualidade.
Custos da Qualidade.
Histórico da Qualidade no Brasil. PDCA.
Gestão Empresarial pelas Normas da Série ISO 9.000.
Gestão Ambiental pelas Normas ISO Série 14.000.
Certificação pelas Normas ISO.
Sistemas de Premiação para Qualidade e Produtividade: prêmios mundiais, prêmio nacional,setoriais e empresariais.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

. Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório; aulas práticas em campo; visitas técnicas; exercício teórico e prática; seminário; projeto

Avaliação

. Avaliação diagnóstica visual

. Construção de experimentos caseiros

. Seminários

Bibliografia

REFERENCIA BÁSICA:

MARSHALL Jr, I.; et al. Gestão da qualidade. Editora FGV, 2011.
CARPINETTI, Luiz Cezar Ribeiro. Gestão da qualidade ISO 9001 – 2008. Editora Atlas, 2010.
VIEIRA FILHO, Geraldo. Gestão da qualidade total. Editora Alinea, 2010.

REFERENCIA COMPLEMENTAR:

LUCINDA, Marco Antonio. Qualidade: fundamentos e práticas. Editora Brasport, 2010.
CAMPOS, Vicenti Falconi. TQC: controle da qualidade total. Editora INDG, 2004.
VIEIRA FILHO, Geraldo. Gestão da qualidade total. Editora Alínea, 2010.
ZANELLA, Luiz Carlos. Programa de qualidade total para empresas de pequeno e médio porte. Editora Jurua, 2008.
BANAS, Fernando. Construindo um sistema de gestão da qualidade. Editora Fernando Banas, 2010.

Curso: Técnico de Nível Médio Subsequente Química

Disciplina: ÉTICA PROFISSIONAL | **Carga - horária:**

Objetivos

Diferenciar as oportunidades profissionais e de negócios.
Elaborar anteprojeto de negócio destacando o perfil empresarial desejado.
Reconhecer a importância da atividade empreendedora na educação profissional.
Identificar a atividade do empreendedorismo com uma alternativa profissional.

Bases Científico -Tecnológicas (Conteúdos)

- Historicidade e a pluralidade cultural dos valores éticos e da cidadania.
- Indivíduo, sociedade e Estado.
- Cidadania como valor a ser alcançado.
- Ética, trabalho e profissão.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

. Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório; aulas práticas em campo; visitas técnicas; exercício teórico e prática; seminário; projeto

Avaliação

. Avaliação diagnóstica visual

. Construção de experimentos caseiros

. Seminários

Bibliografia

REFERENCIA BÁSICA:

BOFF, Leonardo. Ethos Mundial: um consenso mínimo entre os homens. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.
NALINI, José Renato. Ética geral e profissional. Editora RT, 2011
SA, Antônio Lopes de. Ética profissional. Editora Atlas, 2009

REFERENCIA COMPLEMENTAR:

Curso: Técnico de Nível Médio Subsequente Química	
Disciplina: **TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**	**Carga - horária**:
Objetivos	
Bases Científico -Tecnológicas (Conteúdos)	
• Conceitos de alimentos, bromatologia, nutrientes, alimentos para fins especiais, nutrição,alterações e conservações dos alimentos, rotulagem, tipos de alimentos (carnes, lacticínios,cereais, óleos e gorduras, mel, bebidas).	
Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos	
Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório; aulas práticas em campo; visitas técnicas; exercício teórico e prática; seminário; projeto	
Avaliação	
. Avaliação diagnóstica visual	
. Construção de experimentos caseiros	
. Seminários	
Bibliografia	
REFERENCIA BÁSICA:	
REFERENCIA COMPLEMENTAR:	

Curso: Técnico de Nível Médio Subsequente Química	
Disciplina: **METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTIFICO**	**Carga - horária**:
Objetivos	
Bases Científico -Tecnológicas (Conteúdos)	
• Elaboração do relatório, apresentação dos resultados da investigação sob a forma escrita e fazendo a comunicação oral em evento específico. • Estrutura de projeto de pesquisa na área de química • Seleção e uso de diferentes fontes de pesquisa, uso das normas técnicas na redação de um projeto de pesquisa; • Leitura e análise de textos técnico-científicos, produção de resumos a partir de leituras orientadas.	
Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos	
. Aulas expositivas; aulas práticas em laboratório; aulas práticas em campo; visitas técnicas; exercício teórico e prática; seminário; projeto	
Avaliação	
. Avaliação diagnóstica visual	
. Construção de experimentos caseiros	
. Seminários	
Bibliografia	
REFERENCIA BÁSICA: ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução a metodologia do trabalho científico. Editora Atlas,2010. GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. Editora Atlas, 2010. CRESWELL, John W. Projeto de pesquisa. Editora Bockman, 2010	
REFERENCIA COMPLEMENTAR: AMARAL, Adriana; FRAGOSO, Suely; RECUERO, Raquel. Métodos de pesquisa na internet. Editora Sulina, 2011. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Técnicas de pesquisa.Editora Atlas, 2008. VELLOSO, waldir de Pinho. Metodologia do trabalho científico. Jurua Editora, 2011. FLICK, VWE. Introdução a pesquisa qualitativa. Editora Bookman, 2008 HILL, Andrew, HILL, Manuela Magalhães. Investigação por questionário. Editora Silabo, 2008. MARCONI, Marina de Andrade. Técnicas de Pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 7. ed. São Paulo: Atlas; 2010.	