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 091/2013, DE 16 DE DEZEMBRO DE 2013

Dispõe sobre a aprovação da reestruturação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações (subsequente) – Câmpus Pouso Alegre.

O Reitor e Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Professor Sérgio Pedini, nomeado pela Portaria número 689, de 27 de maio de 2010, publicada no DOU de 28 de maio de 2010, seção 2, página 13 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 16 de dezembro de 2013, **RESOLVE**:

Art. 1º - **Aprovar** a reestruturação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações, na modalidade subsequente, do Câmpus Pouso Alegre (anexo).

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

Pouso Alegre, 16 de dezembro de 2013.

Sérgio Pedini
Presidente do Conselho Superior
IFSULDEMINAS

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

Projeto Pedagógico do Curso

Técnico em Edificações Subsequente

POUSO ALEGRE - MG
2013

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
PRESIDENTE DA REPÚBLICA Dilma Vana Rousseff MINISTRO DA EDUCAÇÃO Aloizio Mercadante Oliva SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA Marco Antônio Oliveira REITOR DO IFSULDEMINAS 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 Cléber Ávila Barbosa

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

CONSELHO SUPERIOR
PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO IFSULDEMINAS Reitor, Sérgio Pedini REPRESENTANTES DA SETEC/MEC Mário Sérgio Costa Vieira e Marcelo Machado Feres REPRESENTANTES CORPO DOCENTE Luiz Flávio Reis Fernandes José Pereira da Silva Junior e Aline Manke Nachtigal Tarcísio de Souza Gaspar e Luciana Maria Vieira Lopes Mendonça REPRESENTANTES CORPO DISCENTE Adolfo Luís de Carvalho e Washington Bruno Silva Pereira Oswaldo Lahmann Santos e Juliano Donizete Junqueira Dreice Montanheiro Costa e Ygor Vilas Boas Ortigara REPRESENTANTES TÉCNICO ADMINISTRATIVO Maria Inês Oliveira da Silva Débora Jucely de Carvalho e Antônio Carlos Estanislau Cleonice Maria da Silva e Marcos Roberto dos Santos REPRESENTANTES EGRESSOS Marco Antônio Ferreira e Luiz Fernando Bócoli Tales Machado Lacerda e Jonathan Ribeiro de Araújo Leonardo de Alcântara Moreira e Sindynara Ferreira REPRESENTANTE DE ENTIDADES PATRONAIS Alexandre Magno de Moura e Neusa Maria Arruda REPRESENTANTES DE ENTIDADES DOS TRABALHADORES Andréia de Fátima da Silva e Patrícia Dutra Mendonça Costa Everson de Alcântara Tardeli e José Reginaldo Inácio REPRESENTANTES DO SETOR PÚBLICO OU ESTATAIS Pedro Paulo de Oliveira Fagundes e Jésus de Souza Pagliarini Raul Maria Cássia e Edmundo Modesto de Melo REPRESENTANTES DOS DIRETORES-GERAIS DE CÂMPUS Ademir José Pereira Walner José MendesLuiz Carlos Machado Rodrigues

DIRETORES DE CÂMPUS
CÂMPUS INCONFIDENTES Ademir José Pereira CÂMPUS MACHADO Walner José Mendes CÂMPUS MUZAMBINHO Luiz Carlos Machado Rodrigues CÂMPUS POÇOS DE CALDAS Josué Lopes CÂMPUS POUSO ALEGRE Marcelo Carvalho Bottazzini CÂMPUS PASSOS Juvêncio Geraldo de Moura

COORDENADOR DO CURSO
Juliano Romanzini Pedreira

EQUIPE ORGANIZADORA
DOCENTES Diego César Terra de Andrade Fernando Alberto Facco Gabriela Belinato Isaias Pascoal João Paulo Martins Juliano Romanzini Pedreira Mariana Felicetti Rezende

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

PEDAGOGA

Xenia Souza Araújo

TÉCNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS

Fabiano Paulo Elord

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

Sumário

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO 7

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS 8

2.1. Objetivos gerais 11

2.2. Objetivos específicos 11

3. REQUISITO E FORMAS DE ACESSO 13

4. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO 14

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR 15

5.1. Componentes Curriculares 15

5.2. A Estrutura Curricular 15

5.3. Matriz Curricular 15

5.4. Programas das Disciplinas de Formação Profissional 17

5.5. Orientações metodológicas 43

5.6. Práticas profissionais intrínsecas ao currículo 43

5.7. Estágio profissional 44

5.8. Instalações e equipamentos 45

6. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES 46

8. BIBLIOTECA 51

9. RECURSOS HUMANOS 52

9.1. Pessoal Docente 52

9.2. Pessoal Técnico 53

10. CERTIFICADOS E DIPLOMAS 54

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

O presente documento se constitui do projeto pedagógico do Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em Edificações, na modalidade subsequente, referente ao eixo tecnológico Infraestrutura do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSULDEMINAS) - Câmpus Pouso Alegre. Este projeto pedagógico de curso está fundamentado nas bases legais que norteiam a educação técnica de nível médio: no capítulo III da Constituição Federal (que trata da Educação, da Cultura e do Desporto), na LDB n° 9.394/96 (sobretudo no artigo 36 A "...o ensino médio, atendida a formação geral do educando, poderá prepará-lo para o exercício das profeissões técnicas"); na Resolução nº 6 de 20/09/2012; no Parecer CNE/CEB nº 11/2012; na Resolução nº 4 de 06/06/2012 que define a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio, nos referenciais curriculares e demais resoluções e decretos que normatizam a Educação Profissional Técnica de Nível Médio do sistema educacional brasileiro.

Exigências legais relativas à educação para as relações etnicorraciais, à educação ambiental, à educação para os direitos humanos e educação inclusiva decreto 7.611 estão cotempladas no item 5 deste PPC, onde se encontram os detalhes para o seu atendimento

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

A carga horária do curso totaliza 1.320 horas, distribuídas em 1.200 horas presenciais e 120 horas de estágio obrigatório, oferecida no período noturno, com duração mínima de quatro (04) e máxima de dez (10) semestres.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

O município de Pouso Alegre está situado no extremo sul de Minas Gerais, na mesorregião do sul e sudeste de Minas. A microrregião de Pouso Alegre engloba os municípios de Bom Repouso, Borda da Mata, Bueno Brandão, Camanducaia, Cambuí, Congonhal, Córrego do Bom Jesus, Espírito Santo do Dourado, Estiva, Extrema, Gonçalves, Ipuiuna, Itapeva, Munhoz, Pouso Alegre, Sapucaí-Mirím, Senador Amaral, Senador José Bento, Tocos do Moji e Toledo.

A microrregião de Pouso Alegre inserida na mesorregião do sul e sudeste de Minas:

O município, no entanto, tem influência para além da microrregião em que está inserido. No mínimo, os municípios localizados num raio de até 60 a 70 km sentem a sua influência direta no plano econômico (compra e venda dos mais variados artigos, oferta de produtos agropecuários, hortifrutigranjeiros, entre outros), no plano da geração de empregos, no plano demográfico (o município cada vez mais firma a sua identidade de receptor de migrantes), no plano da busca por serviços especializados (saúde, educação, além de uma série de atividades prestadas por instituições públicas e privadas dos mais variados matizes).

O município é um centro regional que articula e dinamiza as atividades econômicas, sociais e culturais em seu entorno, que pode ser visto no mapa a seguir. Na verdade, a influência do município de Pouso Alegre vai muito além da microrregião da qual é ele é o centro. Por exemplo, o hospital “Samuel Libânio”, popularmente chamado de “Regional”, atende a uma imensa clientela que se espalha até próximo de outros municípios que também são centros regionais importantes, como é o caso de Itajubá, Varginha e Poços de Caldas. O mesmo pode ser dito para as instituições de ensino superior que ele abriga, para as agências governamentais (como a Receita Federal, o INSS, o IBGE, o 14º Regimento do Exército, entre outros).

MAPA DOS MUNICÍPIOS QUE CIRCUNDAM POUSO ALEGRE

Dados do IBGE de 2010 indicam que o PIB de Pouso Alegre era o terceiro do sul de Minas, atrás do PIB de Varginha e Poços de Caldas. Era de R$ 2.621bilhões, assim composto: 51,5% vinham do setor de comércio e serviços, 41,5% do setor industrial e 7% do setor agropecuário.

Depois de 2010, o município recebeu uma série de grandes investimentos nos setores comercial e industrial. Uma projeção da Secretaria de Desenvolvimento Econômico do município indica um PIB de mais de R$ 8 bilhões ao final de 2013, cerca de 173% de aumento, evidenciando o ritmo acelerado do desenvolvimento econômico do município. Se a projeção se confirmar, o PIB de Pouso Alegre poderá ser o primeiro do sul de Minas.

O crescimento do emprego acompanhou o ritmo acelerado do desenvolvimento econômico. Dados do CAGED indicam que em agosto de 2012, o município gerou 204 novas vagas, o maior índice da região. No acumulado de 12 meses, o número saltou para 2.775 vagas. De janeiro de 2009 a junho de 2012, foram geradas mais de 9.000 vagas de emprego no município, concentrados, conforme dados da FIEMG regional, na fabricação de equipamentos de transportes, produtos alimentícios, farmoquímicos e farmacêuticos, produtos de borracha e de material plástico.

Esta dinâmica econômica fez crescer a arrecadação do ICMS no município. Dados da Secretaria da Fazenda Estadual mostram que, entre janeiro e setembro de 2012, a receita municipal foi de R$ 157,1 milhões, um aumento de 13,6% em relação ao mesmo período de 2011. Foi a maior arrecadação desse imposto no sul de Minas Gerais.

O crescimento populacional foi uma das consequências mais visíveis desse “boom” econômico. No ano 2000, segundo dados do IBGE, a população do município era de 106.776 habitantes. Em 2010, chegou a 130.615 habitantes. Um crescimento de 22,32%, com média anual de 2, 23%. Se esse índice for aplicado após 2010, teremos então os seguintes números:

- 2011 – 133.530 habitantes
- 2012 – 136.507 habitantes
- 2013 – 139.673 habitantes

Não está computada neste número toda a dinâmica populacional das cidades vizinhas, que, de alguma forma, impacta a evolução demográfica e econômica de Pouso Alegre.

A sua população é marcadamente urbana. Apenas 8% da população vivem na zona rural.

A região de Pouso Alegre, num raio de 60 a 70 km, é composta por 28 municípios que são influenciados diretamente por sua dinâmica econômica. A população desses municípios, de acordo com os dados de 2010 do IBGE, era a seguinte:

Borda da Mata	17.118	Careaçu	6.298

Bueno Brandão	10.150	S. S. Bela Vista	4.948
Inconfidentes	6.908	São Gonçalo	23.906
Ouro fino	31.568	Natércia	4.658
Estiva	10.845	Heliodora	6.121
Bom Repouso	10.457	Congonhal	10.468
Cambuí	26.488	Ipuiuna	9.521
Córrego B. Jesus	3.730	Santa Rita de Caldas	9.027
Senador Amaral	5.219	São João da Mata	2.731
Camanducaia	21.080	Silvianópolis	6.027
Santa Rita Sapucaí	37.754	Poço Fundo	15.959
Cachoeira de Minas	11.034	Turvolândia	4.658
Ouros	10.388	Tocos do Moji	3.950
Gonçalves	4.220	Consolação	1.727
TOTAL	**206.959**	**TOTAL**	**109.999**
TOTAL GERAL		**316.958**	

Se a população de Pouso Alegre (estimativa de 2013) foi somada à população dos municípios vizinhos (dados de 2010), o total é de 456.631. Por ser um centro regional importante e bem situado geograficamente, o município tem fortes relações econômicas com São Paulo, com toda a região de Campinas e, um pouco menos, com os centros urbanos mais próximos como Varginha, Poços de Caldas, Alfenas, Itajubá e com os municípios que os circundam.

Dados da ACIPA (Associação do comércio e da indústria de Pouso Alegre) estimam que cerca de 1,2 milhão de consumidores se abastecem em Pouso Alegre. São mais de 4.500 unidades comerciais e prestadoras de serviço. O seu parque industrial tem crescido muito nos últimos anos. Projeções da Secretaria de Desenvolvimento Econômico do município indicam que, em pouco tempo, a participação da indústria na formação do PIB vai ultrapassar o montante representado pelo comércio e serviços. O parque industrial é variado. Engloba diversos setores: alimentício, plásticos, borrachas e afins, autopeças e automotivas, químicas e farmacêuticas (ramo com maior número de indústrias na cidade) e refratários, entre outras. Grupos industriais de grande monta estão presentes na cidade: Unilever, Cimed, Rexan, Johnson Controls, J Macedo, XCMG (maior investimento chinês da América Latina), União Química, Sanobiol, Usiminas Automotiva, Tigre, General Mills (Yoki), a italiana Screen Service, Isofilme, Providência, Prática Fornos, Klimaquip Resfriadores e Ultracongeladores, sede da Sumidenso Brasil, Sobral Invicta Refratários. Em 2012 chegaram as empresas Engemetal e Cardiotech. E no final a confirmação de implantação da indústria Gold Chaves e do mega centro de distribuição da Unilever. Estão abertas as negociações de um cinturão de 6 indústrias fornecedoras da montadora chinesa XCMG, duas indústrias de autopeças e uma termoelétrica. A cidade pretende se consolidar como um pólo farmacêutico com a implantação da nova indústria farmacêutica, a indiana A&G.

Toda essa dinâmica econômica tem impactos importantes na demografia, na recepção de migrantes, no crescimento da cidade, no encarecimento do preço dos imóveis, na ocupação do espaço urbano e na demanda por serviços públicos e disponibilização da infraestrutura necessária para atender convenientemente aos desafios.

O Instituto Federal de Educação – Campus Pouso Alegre é uma instituição recente implantada no município com o objetivo de atender a parte dessas demandas. Além do seu compromisso com a formação de profissionais que tenham o sentido da ética, do respeito aos direitos humanos, da convivência pacífica e civilizada, do respeito ao que é público, da consciência da igualdade humana, os seus vários cursos procuram habilitar para o trabalho os que os procuram para

completar sua formação.

Num momento crucial pelo qual passa o Brasil e o sul de Minas em particular, o IFSULDEMINAS – Campus Pouso Alegre tem de tomar consciência do seu caráter público e da missão que lhe cabe desempenhar regionalmente. Enquanto instituição pública ele é um prestador de serviço, ao qual deve se dedicar de forma a oferecer o melhor produto/serviço possível, com respeito aos recursos públicos que o sustentam e aos que demandam seus serviços, razão fundamental para a sua existência. Regionalmente, a sua vocação é responder, nos limites das suas atribuições e possibilidades, às demandas que o crescimento vertiginoso de Pouso Alegre e região coloca.

Embora o Campus se situe no município de Pouso Alegre, nele não se esgota. Naturalmente ele vai atender à demanda por educação técnica de nível médio e superior situada na região de Pouso Alegre. Mas a forma como se dá a seleção de alunos para os cursos técnicos de nível médio e, sobretudo, para os cursos superiores permite que qualquer aluno, de qualquer lugar do Brasil, dispute as vagas oferecidas. A seleção para as vagas de nível médio se dá por meio de provas das disciplinas cursadas no ensino fundamental (para os cursos integrados) e médio (para os cursos pós-médios). A seleção para as vagas dos cursos superiores é feita pelo ENEM e por um vestibular organizado pela instituição (o IFSULDEMINAS), abertos a interessados de todo o Brasil.

Além do seu trabalho com o ensino, o Instituto tem de se dedicar a atividades de extensão e pesquisa. Por sua própria natureza, ambas as atividades tendem a focar as demandas e problemáticas regionais, notadamente as do município de Pouso Alegre.

Desta forma, o Campus Pouso Alegre pretende cumprir as exigências da Lei Federal 11.982 que criou os Institutos Federais e enfatizou a necessidade da sua inserção regional. No caso do IFSULDEMINAS, ela pode ser lida em sua missão que enfatiza a sua vocação em contribuir para o crescimento sustentável do sul de Minas.

Destarte, justifica-se, além da audiencia pública realizada em 2011, e em atendimento a Resolução nº 57 de 2012 deste Instituto, o contexto do crescimento econômico acelerado do município de Pouso Alegre, da sua forte inserção regional, do crescimento do Brasil, observamos o importante papel da construção civíl nesse processo, em particular, da área de edificações que, atualmente, é uma ferramenta de apoio em todos os campos.

A construção civíl têm sido uma das áreas que apresentou déficit de profissionais no mercado nos últimos anos. Pois as oportunidades de trabalho na área se espadem à medida que a cidade cresce e as novas indústrias se instalam, fruto do crescimento econômico. O curso Técnico em Edificações tem como intuito ser uma resposta a essa demanda, capacitando os profissionais concluintes ao trabalho na área da construção civil.

2.1. Objetivos gerais

Formar profissionais técnicos de nível médio qualificados para atuar em todas as etapas da construção civil, utilizando os métodos, técnicas e conhecimentos que garantam qualidade, produtividade e segurança, respeitando as normas técnicas, as legislações vigentes e preservando os recursos naturais.

2.2. Objetivos específicos

Os objetivos específicos do curso compreendem habilitar o aluno a:

- Atender simultaneamente as obrigações legais e as necessidades de uma sociedade em processo de transformação, por meio de um ensino integralizador;
- O desenvolvimento da capacidade empresarial, com conhecimentos de administração e planejamento de obras;
- Promover a integração dos alunos com empresas e instituições visando o conhecimento do

mercado e da realidade pós Escola;

- 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;
- O desenvolvimento de um profissional apto a gerir seu próprio empreendimento, com a qualidade e a competitividade necessárias ao cenário multidisciplinar de ambientes globalizados em constantes mudanças;
- Atuar como agentes de incentivo à melhoria da qualidade do meio ambiente.

3. REQUISITO E FORMAS DE ACESSO

O ingresso no curso por parte do aluno se dará das seguintes formas:

- Através de aprovação em processo seletivo, conforme edital específico, desde que tenha concluído o ensino médio ou equivalente;
- Por transferência, havendo vagas disponíveis, em face de Edital específico ou, na sua ausência, concordância por parte da Coordenação Geral de Ensino e da Coordenação do Curso, desde que o candidato esteja realizando o mesmo curso ou equivalente.

O reingresso é facultado apenas aos alunos que fizeram o trancamento da matrícula, caso o curso ainda seja ofertado pelo Câmpus Pouso Alegre, solicitado na Secretaria Escolar, conforme prazos e formalidades constantes em regulamento próprio do Câmpus.

4. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

Ao concluir o curso Técnico de Edificações, o profissional estará apto, com a supervisão do engenheiro ou arquiteto, a planejar, executar, orientar, controlar e fiscalizar trabalhos relacionados à construção civil, com enfoque na área de edificações.

O Técnico em Edificações poderá também exercer sua profissão como profissional autônomo, desenvolvendo trabalhos ligados à construção civil, desde que atenda aos limites de atuação profissional estabelecidos pela resolução 218 de 1973 do CREA - (Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura).

Estará apto ainda para atuar em várias áreas como: planejamento e gestão de obras e projetos arquitetônicos e projetos complementares, na execução e manutenção de obras, além de elaboração de orçamentos e cronogramas de obras, além de liderar equipes de profissionais para execução de obras e serviços relacionados com a construção, reforma e manutenção de edificações.

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

5.1. Componentes Curriculares

A organização curricular do curso Técnico em Edificações além de estar baseado na legislação relacionada no item 1 deste PPC, procura atender as exigências da Lei nº 11.645 de 10/03/2008 e da resolução CNE/CP nº 1 de 17/06/2004 sobre a educação das relações etnicorraciais. A opção do Campus é tratar do tema de forma transversal. Os valores inerentes ao tema (combate ao preconceito, igualdade humana e justiça social) inspiram a atuação cotidiana do professor e dos demais funcionários. O Campus a eles adere incondicionalmente.

Dois dias do calendário letivo serão dedicados à reflexão sobre o tema: o dia 13 de maio e o dia 20 de novembro. Esses dias são carregados de significação pedagógica para todos os cidadãos e para as instituições educacionais, e serão utilizados como momentos em que os valores e conhecimentos inerentes à área sejam trabalhados de forma mais profunda.

O mesmo espírito inspira a atuação do Campus nas questões dos Direitos Humanos e da Educação Ambiental. Dessa forma, o Campus se propõe cumprir as determinações da Lei 9.795 de 25/04/1999 e do Decreto nº 4.281 de 25/06/2002, que dispõe sobre a necessidade da educação ambiental nas escolas públicas, e da Resolução nº1 de 30/05/2012, que dispõe sobre o tratamento da temática dos Direitos Humanos nas escolas públicas.

Na questão da educação ambiental, o dia 05/06 será utilizado para tratamento aprofundado do tema, trabalhado de forma interdisciplinar. No entanto, os valores inerentes à educação ambiental permeiam o trabalho dos professores em todas as áreas, pois são assumidos pelo Campus como vitais para sociedade.

Na temática dos direitos humanos, todas as disciplinas e professores são instados a trabalhar compromissados com a sua promoção, esclarecimento e combate a toda forma de atitudes com eles contrastantes. Não se trata de trabalhar com ela em forma de conteúdo num curso subsequente, mas de maneira diluída e sempre presente, como um horizonte do qual não se pode afastar.

Na verdade, a orientação do Campus sobre os valores referentes à igualdade racial, educação ambiental e direitos humanos é que devem estar diluídos no fazer cotidiano de cada um e façam parte de um estado de espírito, sem o qual, atividades isoladas poderão se transformar em mero ritual com pouca significação.

5.2. A Estrutura Curricular

A matriz curricular está organizada em regime semestral, a ser ministrada no período noturno e divide-se, conforme Matriz Curricular, em disciplinas específicas voltadas à formação geral do discente com uma carga horária total de 1.320 horas, sendo 1.200 horas de aulas presenciais e 120 horas de estágio obrigatório, com duração de quatro (04) semestres.

Sua organização respeitará às seguintes diretrizes:

O curso terá períodos diários de 4 aulas de 50 minutos, com intervalos de 15 minutos, com início às 19h00 e término às 22h35;

Os planos de curso serão revistos sempre que se verificarem defasagens entre o perfil de conclusão do curso, seus objetivos e sua organização curricular e 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 orientação da Coordenadoria Geral de Ensino, sendo ao final submetida à aprovação pelo Conselho Superior.

5.3. Matriz Curricular

Módulo	Disciplina	Número de Aulas Semanais por semestre				Carga Horária Semestral (hora/aula)	Carga Horária Semestral (horas)
		1º	2º	3º	4º		
1	Introdução à Construção Civil	**3**	0	0	0	60	50:00:00
	Desenho Técnico e Arquitetônico	**4**	0	0	0	80	66:40:00
	Física Aplicada	**2**	0	0	0	40	33:20:00
	Informática Básica	**2**	0	0	0	40	33:20:00
	Matemática Aplicada	**4**	0	0	0	80	66:40:00
	Materiais de Construção I	**2**	0	0	0	40	33:20:00
	Tecnologia das Construções I	**2**	0	0	0	40	33:20:00
	Sub - Total (Módulo I)	**19**	**0**	**0**	**0**	**380**	316:40:00
2	Desenho Assistido por Computador	0	**2**	0	0	40	33:20:00
	Sistemas Estruturais	0	**2**	0	0	40	33:20:00
	Materiais de Construção II	0	**3**	0	0	60	50:00:00
	Mecânica dos Solos	0	**4**	0	0	80	66:40:00
	Projeto Arquitetônico	0	**3**	0	0	60	50:00:00
	Legislação e Proteção Ambiental	0	**2**	0	0	40	33:20:00
	Tecnologia das Construções II	0	**2**	0	0	40	33:20:00
	Sub - Total (Módulo II)	**0**	**18**	**0**	**0**	**360**	300:00:00
3	Tecnologia das Construções III	0	0	**4**	0	80	66:40:00
	Orçamento e Composição de Custos	0	0	**2**	0	40	33:20:00
	Projeto Elétrico	0	0	**2**	0	40	33:20:00
	Projeto Hidrossanitário	0	0	**2**	0	40	33:20:00
	Administração Aplicada	0	0	**2**	0	40	33:20:00

	Topografia	0	0	**5**	0	100	83:20:00
	Sub - Total (Módulo III)	**0**	**0**	**17**	**0**	**340**	283:20:00
4	Estruturas de Concreto Armado	0	0	0	**2**	40	33:20:00
	Patologia das Construções	0	0	0	**2**	40	33:20:00
	Segurança do Trabalho	0	0	0	**3**	60	50:00:00
	Serviços de Acabamento	0	0	0	**3**	60	50:00:00
	Informática Aplicada à Construção	0	0	0	**2**	40	33:20:00
	Gerenciamento de Obras e Serviços	0	0	0	**2**	40	33:20:00
	Projeto Integrado	0	0	0	**4**	80	66:40:00
	Sub - Total (Módulo IV)	**0**	**0**	**0**	**18**	**360**	**300:00:00**
	Carga Horária	**19**	**18**	**17**	**18**	**1440**	**1200:00:00**
	Estágio Curricular						**120:00:00**
	Carga Horária Total						**1320:00:00**
	Libras - optativa						**33:20**

5.4. Programas das Disciplinas de Formação Profissional

MÓDULO 1

DISCIPLINA: Introdução à Construção Civil

História das Edificações, Conceitos técnicos de sistemas de construção civil (geometria, materiais, estabilidade, dimensionamento de estrutura, instalações, planejamento, controle e orçamento), Grandes Edificações na Construção Civil e legislação urbanística e ambiental.

REFERÊNCIAS

BÁSICA:

- CHING, F.D.K. - Dicionário Visual de Arquitetura – São Paulo: Ed. Martins Fontes, 1999.
- YAZIGI, W. – Técnica de Edificar - São Paulo: PINI, 1998.
- NEUFERT E. Arte de Projetar em Arquitetura. Gustavo Gili, 17ª edição. 2004.

COMPLEMENTAR:

- MONTENEGRO, Gildo A . Desenho de projetos. São Paulo: Edgar Blucher, 2007.
- US NAVY. Construção civil: teoria e prática. Editora Hemus, 2005. vol.1.
- US NAVY. Construção civil: teoria e prática. Editora Hemus, 2005. vol.2.
- 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.

DISCIPLINA: Desenho Técnico e Arquitetônico

Materiais de desenho e acessórios, Normas para desenho, Escalas, Desenho geométrico, Projeções, Desenho arquitetônico, Circulação horizontal e vertical (rampas e escadas), Levantamento arquitetônico, Representação gráfica de uma reforma, Especificações de materiais de um projeto arquitetônico.

REFERÊNCIAS

BÁSICA:

- MAGUIRE, D. E. ; SIMMONS, C. H. Desenho técnico. Editora Hemus.
- MONTENEGRO, Gildo A . Desenho arquitetônico. São Paulo: Edgar Blucher, 2001.
- FERREIRA, P; MICELI, M. T. Desenho técnico básico. Editora Imperial Novo Milênio, 2008.

COMPLEMENTAR:

- CHING, F.D.K. - Dicionário Visual de Arquitetura – São Paulo: Ed. Martins Fontes, 1999.
- ALBIERO, Evando; SILVA, Eurico de Oliveira e. Desenho Técnico Fundamental. São Paulo. Editora Pedagógica e Universitária Ltda. 4 ed. 1977. 123 p.
- NEUFERT E. Arte de Projetar em Arquitetura. Gustavo Gili, 17ª edição. 2004.
- NETO, Almeida; PIZA, J. De Toledo. Desenho técnico para construção civil. Editora EPU. Vol. 1.
- MONTENEGRO, Gildo A . Desenho de projetos. São Paulo: Edgar Blucher, 2007.

DISCIPLINA: Física Aplicada

Princípios básicos de Física envolvidos na solução de problemas na área de Edificações, Aplicação das leis da Física no desenvolvimento de tecnologia aplicada a Edificações, Relação entre a Física no contexto histórico, bem como na evolução científica e tecnológica, com seu papel no desenvolvimento da tecnologia para Edificações.

REFERÊNCIAS

BÁSICA:

- TORRES, Carlos Magno Azinaro, FERRARO, Nicolau Gilberto, SOARES, Paulo Antônio de Toledo, PENTEADO, Paulo César Martins. Física - Ciência e Tecnologia. Ed. Moderna, vol. único. São Paulo. 2001.
- CARON, Wilson e GUIMARÃES, Osvaldo. As Faces da Física. Ed. Moderna. Vol. Único. São Paulo. 2006
- ALVARENGA E MÁXIMO, Beatriz e Antônio. Física de Olho no Mundo do Trabalho. Ed Scipione, vol. único. São Paulo. 2003.

COMPLEMENTAR:

- ALVARENGA E MÁXIMO, Beatriz e Antônio. Curso de Física. Ed Scipione, vol. 1. São Paulo. 2000.
- ALVARENGA E MÁXIMO, Beatriz e Antônio. Curso de Física. Ed Scipione, vol. 2. São Paulo. 2000.
- ALVARENGA E MÁXIMO, Beatriz e Antônio. Curso de Física. Ed Scipione, vol. 3. São Paulo. 2000.
- BLAIDI SANT'ANNA, Conexões com a física vol. 1 – Editora moderna – São Paulo, 2010.
- ALBERTO GASPAR, Compreendendo a física – mecânica – Editora Ática – São Paulo, 2012

DISCIPLINA: Informática Básica

Apresentar os fundamentos básicos de manuseio de software aplicativos com ênfase em software livre. Apresentar uma visão geral das técnicas, ferramentas e tecnologias existentes no mercado voltado para demandas de escritório. Conduzir ao uso das principais funções de editores de texto: Mala direta, dentre outras. Planilhas eletrônicas. Principais Funções: formatação de planilha, impressão e criação de fórmulas, gráficos, dentre outras. Gerenciadores de apresentação: criação de slides, transição, efeitos e conteúdo multimídia, dentre outras.

REFERÊNCIAS

BÁSICA:

- MANZANO, José Augusto N. G. BrOffice.org 3.2.1: Guia Prático de Aplicação. 1. ed. São Paulo: Érica, 2010.
- RODRIGUES, Heloísa H. C. Aprendendo BrOffice - Exercícios Práticos. Pelotas: UFPel, 2009.
- VELLOSO, Fernando C. Informática: conceitos básicos. 8.ed. Rio de Janeiro: Elsivier, 2011.

COMPLEMENTAR:

- MARÇULA, Marcelo. Informática: Conceitos e Aplicações. 3. ed. São Paulo: Érica, 2008.
- MANZANO, André Luiz N. G. Estudo Dirigido de Microsoft Office PowerPoint 2010. 1. ed. São Paulo: Érica, 2010.
- MCFEDRIES, Paul. Fórmulas e Funções com Microsoft Excel. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2005.
- MOTA, José Carlos. Dicionário de Computação e Informática. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2010.
- SILVA, Mário Gomes. Informática: Terminologia Básica: Microsoft Windows XP, Microsoft Office Word 2003, Microsoft Office Excel 2003, Microsoft Office Access 2003 e Microsoft Office PowerPoint 2003. 2. ed. São Paulo: Érica, 2007.

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

DISCIPLINA: Matemática Aplicada

Revisão Geral. Trigonometria Básica. Matemática Comercial. Noções de Geometria Plana e Espacial.

REFERÊNCIAS

BÁSICA:

- Organizadora: Editora Moderna. Matemática: Construção e significado. Ensino Médio, Vol. 1, Edição 1, Editora Moderna, 2008.
- Organizadora: Editora Moderna. Matemática: Construção e significado. Ensino Médio, Vol. 2, Edição 1, Editora Moderna, 2008.
- Organizadora: Editora Moderna. Matemática: Construção e significado. Ensino Médio, Vol. 3, Edição 1, Editora Moderna, 2008.

COMPLEMENTAR:

- IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; DEGENZAJN, David. Matemática vol. Único: Ensino Médio. 4 ed. Editora Atual. 2007
- IEZZI, G. et al. Matemática Ciência e aplicações. vol. 1, 4. ed. Editora Atual, 2006
- IEZZI,G.; MURACAMI,C.. Fundamentos de matemática elementar. 8. ed. São Paulo: Atual. 2004
- DANTE, L. R. Matemática: Contexto e aplicações. São Paulo: Editora Ática, 2004.
- IEZZI, G.; DOLCE, O. et al, Matemática: Ciência e aplicações, volume 1. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

DISCIPLINA: Materiais de Construção I

Grandeza e seus sistemas de unidades (conceito, classificação, sistema de unidades, geometria). Propriedades características dos materiais. Normalização (histórico / generalidades, condições de emprego, classificações dos materiais, ensaios de materiais, normas técnicas) introdução ao estudo dos materiais de construção (importância, evolução e normalização). Estudo dos aglomerantes (conceitos, classificação e funções básicas). Estudo da cal (processos, classificação, características, propriedades, aplicação). Estudo do gesso (processo, características e propriedades). Madeira para a construção civil. Pedras. Materiais cerâmicos. Vidros. Plásticos. Tintas e vernizes. Impermeabilização. Materiais metálicos.

REFERÊNCIAS

BÁSICA:

- FALCÃO BAUER , L. A. - Materiais de Construção. Vol. 1. – Rio de Janeiro: Ed. Livros Técnicos e Científicos, 2005
- FALCÃO BAUER , L. A. - Materiais de Construção. Vol. 2. – Rio de Janeiro: Ed. Livros Técnicos e Científicos, 2005
- PINTO, Joana Darc da Silva; RIBEIRO, Carmen Couto; STARLING, Tadeu. Materiais de construção civil. 3. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2011

COMPLEMENTAR:

- FUSCO, P. B.Tecnologia do Concreto Estrutural. Editora: PINI, Edição: 2ª.
- BALBO, José Tadeu. Pavimento de concreto. Oficina de Texto, 2009
- BOTELHO, M.H.C. - Concreto Armado eu te amo – 2ª edição – volume 1. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1997
- BOTELHO, M.H.C. - Concreto Armado eu te amo – 2ª edição – volume 2. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1997
- LEONHARDT, F. Construções de Concreto – Concreto Protendido. Editora Interciência.

DISCIPLINA: Tecnologia das Construções I

Terminologia (fundações, estrutura, cobertura, alvenaria, elementos de proteção). Canteiro de obras (Conceito, Dimensionamento, Lay-Out e Documentação). Gerenciamento de resíduos da construção. Locação (Conceito, Tipos e Execução). Movimento de terra (Escavações, Aterro, reaterros e Escoramentos). Demolições: procedimentos e exigências da NR18. Emprego racional dos materiais de construção.

REFERÊNCIAS

BÁSICA:

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

COMPLEMENTAR:

- Construção Passo a Passo - Volume 1 + Volume 2 – Editora Pini, 2011
- US NAVY. Construção civil: teoria e prática. Editora Hemus, 2005. vol.1
- US NAVY. Construção civil: teoria e prática. Editora Hemus, 2005. vol.2
- 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.

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

MÓDULO 2

DISCIPLINA: Desenho Assistido por Computador

Execução de desenho em Auto CAD 2D. Comandos básicos. Desenvolvimento de um projeto arquitetônico.

REFERÊNCIAS

BÁSICA:

- LIMA JUNIOR, Almir Wirth. Autocad 2011. Editora Alta Books. 2011
- SILVEIRA, Samuel João da. Aprendendo autocad 2011. Editora Visual Books. 2011
- BALDAM, R; COSTA, L. AutoCad 2011 - Utilizando Totalmente – Editora: Érica, Edição: 1ª. 2011.

COMPLEMENTAR:

- OLIVEIRA, Adriano de. Auto CAD 2007/ Modelagem 3D e Renderização em Alto Nível. Editora ÉRICA. 1° Edição, 2006.
- JUSTI, Alexander Rodrigues. Auto CAD 2007 2D. Editora Brasport. 1° Edição, 2006.
- PFEIL, W. Estruturas de Madeira - 6ª Edição 2003 LTC
- VASCONCELOS, Augusto C. Estruturas Arquitetônicas. Apreciação Intuitiva de Formas Estruturais. Editora Stúdio Nobel.
- Matsumoto, Élia Yathie. Auto CAD 2006: Guia Prático 2D & 3D. Editora ÉRICA. 1° Edição, 2005.

DISCIPLINA: Sistemas Estruturais

Conceitos, Comportamento de cada elemento estrutural básico: barras de treliças, vigas/pilares, barras de grelhas, chapas, placas, cascas e blocos, Comportamento de sistemas estruturais compostos por um ou mais tipos de elementos estruturais básicos: treliças planas e espaciais, pórticos planos e espaciais e grelhas, Principais características de uma estrutura composta por perfis metálicos (laminados, soldados ou conformados a frio) com indicação do comportamento estrutural dos elementos; dos elementos de projeto; dos materiais usuais e das seções usuais.

REFERÊNCIAS

BÁSICA:

- Rebello, Y. C. P. Estruturas de aço, concreto e madeira. São Paulo: Zigurate, 2005.
- Rebello, Y. C. P. A Concepção Estrutural e a Arquitetura. São Paulo: Zigurate, 2000.
- Margarido, A. F. Fundamentos de estruturas. São Paulo: Zigurate, 2001.

COMPLEMENTAR:

- VIEIRO, E. Isostática Passo a Passo - Sistemas Estruturais Em Engenharia e Arquitetura - 3ª Ed. Editora: Educs . 2011
- MARTHA, L. F. Análise de Estruturas - Conceitos e Métodos Básicos. Editora: Campus. I.S.B.N.: 8535234551. 2010.
- Leet, Kenneth M.; Uang, Chia-ming; Gilbert, Anne M. Fundamentos da Análise Estrutural - 3ª Ed. Editora: Mcgraw-hill Interamericana . I.S.B.N.: 9788577260591. 2009
- PFEIL, W. Estruturas de Madeira - 6ª Edição 2003 LTC
- VASCONCELOS, Augusto C. Estruturas Arquitetônicas. Apreciação Intuitiva de Formas Estruturais. Editora Stúdio Nobel.

DISCIPLINA: Materiais de Construção II

Estudo do cimento portland (processo, aplicação, composição e constituintes, tipos e classes). Agregados para argamassa e concretos (origem, classificação, características, aplicação e propriedades). Argamassas (conceito, produção e recomendações para aplicação). Concreto (conceito, produção, propriedades: físico-químicas, mecânicas - fresco e endurecido). Aço para concreto armado e protendido.

REFERÊNCIAS

BÁSICA:

- FALCÃO BAUER , L. A. - Materiais de Construção. Vol 1. – Rio de Janeiro: Ed. Livros Técnicos e Científicos, 2005.
- FALCÃO BAUER , L. A. - Materiais de Construção. Vol. 2. – Rio de Janeiro: Ed. Livros Técnicos e Científicos, 2005.
- YAZIGI, W. – Técnica de Edificar - São Paulo: PINI, 1998.

COMPLEMENTAR:

- LEONHARDT, F. Construções de Concreto – Concreto Protendido. Editora Interciência.
- FUSCO, P. B. Tecnologia do Concreto Estrutural. Editora: PINI, Edição: 2ª.
- BALBO, José Tadeu. Pavimento de concreto. Oficina de Texto, 2009.
- BOTELHO, M.H.C. - Concreto Armado eu te amo – 2ª edição – volume 1. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1997.
- BOTELHO, M.H.C. - Concreto Armado eu te amo – 2ª edição – volume 2. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1997.

DISCIPLINA: Mecânica dos Solos

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, Estado físico do solo com caracterização das três fases constituintes, Ensaios de caracterização dos solos: granulometria, sedimentação e limites de Atterberg, Principais métodos de classificação dos solos: classificação unificada e sistema rodoviário de classificação, Ensaio de compactação dos solos, Ensaio de CBR, Conceitos de tensões nos solos, devidas ao peso próprio, pressão neutra e pressões efetivas, Conceitos de permeabilidade dos solos.

REFERÊNCIAS

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:

- 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.
- HACHICH, W. Fundações: teoria e Prática. São Paulo: Pini. 2ed. 2003.
- MARGARIDO, Aluízio F. Fundamentos de Estruturas. São Paulo: Zigurarte, 2003.
- VARGAS, M, - Introdução à Mecânica dos Solos – São Paulo: Ed. McGraw-Hill, 1977.

DISCIPLINA: Projeto Arquitetônico

Escalas e Cotas (Revisão). Representação Gráfica do Projeto Arquitetônico de Edificações, com enfoque para as edificações residenciais de pequeno porte. Interpretação, Concepção e Desenvolvimento de Projetos Arquitetônicos completo de edificações.

REFERÊNCIAS

BÁSICA:

- NEUFERT E. Arte de Projetar em Arquitetura. Gustavo Gili, 17ª edição. 2004
- MONTENEGRO, Gildo A . Desenho de projetos. São Paulo: Edgar Blucher, 2007
- MONTENEGRO, Gildo A . Desenho arquitetônico. São Paulo: Edgar Blucher, 2001

COMPLEMENTAR:

- CHING, F.D.K. - Dicionário Visual de Arquitetura – São Paulo: Ed. Martins Fontes, 1999
- NETO, Almeida; PIZA, J. De Toledo. Desenho técnico para construção civil. Editora EPU. Vol. 1
- FROTA, Anesia B.; SCHIFF, Sueli R. Manual de Conforto Térmico.
- 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.

DISCIPLINA: Legislação e Proteção Ambiental

Legislações urbanas federais e municipais. Legislações do sistema CREA/CONFEA. Legislações trabalhistas. Legislações de preservação patrimonial. Regularizações em cartórios. Sistemas para aprovação de projetos e de regularização de obras. Impactos Ambientais. Legislação e Órgãos Fiscalizadores. Relatório de Impacto Ambiental – RAP. Estudo de Impacto Ambiental – EIA. Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. Teoria dos 3 R´s. Desenvolvimento Sustentável. Resíduos sólidos. Poluição, ar, visual, sonora, etc. Reciclagem (Construção civil). Mudança climática.

REFERÊNCIAS

BÁSICA:

- SOUZA, U. E. Lemes. Como Reduzir Perdas nos Canteiros - Manual de Gestão do Consumo de Materiais na Construção Civil. Editora Pini Ltda.
- FIKER, José. Manual Prático de Direito das Construções. Editora Pini Ltda
- MASCARÓ, Juan . Loteamentos Urbanos. Editora Pini Ltda

COMPLEMENTAR:

- PINHEIRO, Nilde Lago (coordenador) – Indústria Imobiliária e a Qualidade Ambiental – 1ª Ed. – São Paulo: Ed. Pini, 2000.
- SÁNCHEZ, Luis Enrique. Avaliação de Impacto Ambiental - Conceitos e Métodos. Editora: Oficina
- AGUIAR, R.L. Zoneamento geotécnico geral do Distrito Federal. São Carlos, 1997, 2v. Tese de Doutoramento. Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade São Paulo.
- BARROS, F.P. & MONTICELLI, J.J. Aspectos Legais. In: OLIVEIRA, A.M.S. & BRITO, S.N.A. (Eds.). Geologia de Engenharia. São Paulo: Associação Brasileira de Geologia de Engenharia (ABGE), 1998.
- YAZIGI, W. – Técnica de Edificar - São Paulo: PINI, 1998.

DISCIPLINA: Tecnologia das Construções II

Fundações (conceituação, funções, tipos, processos executivos, indicadores de qualidade e produtividade). Sistemas e Processos Construtivos para Estruturas de Concreto Armado e Vedações (conceituação, funções, tipos, processos executivos, indicadores de qualidade e produtividade). Alvenaria de Vedação e Alvenaria Estrutural (conceituação, funções, tipos, processos executivos, indicadores de qualidade e produtividade). Revestimentos. Pisos e Pavimentos (conceituação, funções, tipos, processos executivos, indicadores de qualidade e produtividade).

REFERÊNCIAS

BÁSICA:

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

COMPLEMENTAR:

- Construção Passo a Passo - Volume 1 – Editora Pini, 2011
- Construção Passo a Passo - Volume 2 – Editora Pini, 2011
- US NAVY. Construção civil: teoria e prática. Editora Hemus, 2005. vol.1
- US NAVY. Construção civil: teoria e prática. Editora Hemus, 2005. vol.2
- BORGES, Alberto de Campos - Prática das Pequenas Construções. São Paulo: Ed. Edgard Blucher, 2010. Vol. 2.

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

MÓDULO 3

DISCIPLINA: Tecnologia das Construções III

Máquinas, ferramenta e equipamentos (classificação, características, tipos, emprego e produtividade). Manuseio de equipamentos e ferramentas utilizadas na prática de execução de alvenaria de vedação e alvenaria estrutural, fundações, sistemas e processos construtivos para estruturas de concreto armado, vedações, revestimentos, pisos, pavimentos, locação, movimento de terra e demolições. Execução de instalações elétricas. Prática de execução de emendas em condutores elétricos e colocação de conectores. Prática de distribuição de fios, de instalação de interruptores de luz e tomadas, luminárias e quadros de luz. Manuseio e prática com equipamentos e ferramentas utilizadas na execução de instalações hidráulicas e sanitárias. Prática de instalação hidráulica completa de água fria e esgoto de um banheiro residencial. Testes de vazamento e funcionamento.

REFERÊNCIAS

BÁSICA:

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

COMPLEMENTAR:

- Construção Passo a Passo - Volume 1 + Volume 2 – Editora Pini, 2011
- US NAVY. Construção civil: teoria e prática. Editora Hemus, 2005. vol.1
- US NAVY. Construção civil: teoria e prática. Editora Hemus, 2005. vol.2
- BORGES, A de Campos - Prática das Pequenas Construções. SP: Ed. Edgard Blucher, 2010. Vol.
- BORGES, A de Campos - Prática das Pequenas Construções. SP: Ed. Edgard Blucher, 2010. Vol.

DISCIPLINA: Orçamento e Composição de Custos

Contratos de obras e serviços (contratos em regime de administração, Contratos em regime de empreitada, contratos em regime de tarefa, contratos em regime de empreitada integral). Planejamento da obra (etapas de planejamento, etapas de elaboração de projeto, documentos que complementam os projetos normalizações para especificação de serviços). Orçamento de obras (considerações iniciais, custos considerados em um orçamento, montagem de um orçamento, serviços da obra e levantamento de seus quantitativos)

REFERÊNCIAS

BÁSICA:

- TCPO 12: Tabelas de composições de preços - São Paulo: Editora Pini, 2003
- TISAKA, Maçahiko. Orçamento na construção civil: consultoria, projeto e execução, Edit. PINI, 1ª Edic – São Paulo – 2006
- GOLDMAN, Pedrinho. Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira, Edit PINI. 3a Edic. São Paulo, 1997.

COMPLEMENTAR:

- LIMMER, Carl Vicent - Planejamento, Orçamento e Controle de Projetos e Obras - Rio de Janeiro: Editora LTC, 1997.Como Comprar Materiais e Serviços para Obras. Editora: Pini
- GUEDES, Milber Fernandes. Caderno de Encargos. São Paulo: PINI, 1987.
- MATTOS, Aldo Dórea. Como Preparar Orçamentos de Obras. 1. ed. SP: 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.

DISCIPLINA: Projeto Elétrico

Conceitos básicos sobre eletricidade. Simbologia. Ligação de componentes elétricos. Condutores elétricos. Dimensionamento de pontos elétricos. Dimensionamento do quadro de distribuição geral. Projeto elétrico residencial (um pavimento).

REFERÊNCIAS

BÁSICA:

- CREDER, Hélio. Instalações elétricas. Rio de Janeiro. LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S/A. 14 ed. 2002.479 p.
- COTRIM, Ademaro Alberto M. B. Instalações Elétricas. São Paulo. Editora Makron Books. 4 ed. 347 p.
- Niskier, J. Manual de Instalações Elétricas. Editora: Ltc . I.S.B.N.: 8521614357. 2005

COMPLEMENTAR:

- Niskier, J. Instalações Elétricas - 5ª Ed. Editora: Ltc . 2008
- KRATO, H. Projetos de Instalações Elétricas. Rio de Janeiro: Saraiva, 2007.
- GUSSOW, M. Eletricidade Básica. 2ed. São Paulo: Bookman, 2009.
- LEITE, D. M.; LEITE, C. M. Proteção contra Descargas Atmosféricas. 5 ed. São Paulo: Officina de Mydia, 2001.
- CREDER, H. Manual do Instalador Eletricista. 2ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

DISCIPLINA: Projeto Hidrossanitário

Hidrostática / Conceitos Rudimentares; Pressões e Empuxos. Hidrodinâmica / Vazões; Escoamentos; Perdas de Carga. Vertedores. Instalações Prediais de Água potável. Instalações Prediais de Esgoto Sanitário. Reuso da água.

REFERÊNCIAS

BÁSICA:

- CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura - 5ºed. Revisada e Ampliada. São Paulo: Blucher, 2012
- MACINTYRE, Archibald Joseph. Instalações hidráulicas: prediais e industriais – 4º ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010
- CREDER, H. Instalações hidráulicas e sanitárias. 6 ed. Rio de janeiro: LTC, 2006.

COMPLEMENTAR:

- AZEVEDO NETTO, J. M. De. Manual de Hidráulica. São Paulo: Edgard Blucher, 1998
- MACINTYRE, A. J. Instalações hidráulicas. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996
- BAPTISTA, M. B.; COELHO, M. M. L. P. Fundamentos de engenharia hidráulica. Belo Horizonte: UFMG, 2003, v.1.
- BORGES, R. S.; BORGES, W. L. Manual de instalações prediais hidráulico-sanitárias e de gás. 4 ed. São Paulo: Pini, 1992.
- NETTO, José Martiniano de Azevedo. Manual de Hidráulica. Editora Edgard Blucher. 8° Edição, 2003.

DISCIPLINA: Administração Aplicada

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).

REFERÊNCIAS

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.

DISCIPLINA: Topografia

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, interseção e ordenadas. Poligonal aberta, fechada e amarrada. Cálculo de área Nivelamento geométrico (simples e composto) e nivelamento trigonométrico. Prática de nivelamento geométrico e trigonométrico. Taqueometria. Topologia e curvas de nível (interpolação). Terraplenagem e volumes de corte e aterro por compensação. Locação de obra. Memoriais e normas de topografia.

REFERÊNCIAS

BÁSICA:

- BORGES, A. C. - Topografia Aplicada à Engenharia Civil. Vol. 1 - São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1977.
- BORGES, A. C. - Topografia Aplicada à Engenharia Civil. Vol. 2 - São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1977.
- MCCORMICK. Topografia. Editora LTC, 2007.

COMPLEMENTAR:

- BORGES, A. D. C. Exercícos de Topografia. 1ed. São Paulo: Edgard Blucher. 2001.
- NAVY, U. S. Construção Civil 3 - Topografia. 2. ed. São Paulo: Hemus.
- CASACA, João M. Topografia geral. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
- COMASTRI, José Aníbal. Topografia Aplicada: medição, divisão e demarcação. Viçosa: UFV, Impr. Univ. 1990.
- COMASTRI, José Aníbal. Topografia: altimetria. 2ed. Viçosa: UFV, Impr. Univ. 1990.

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

MÓDULO 4

DISCIPLINA: Estruturas de Concreto Armado

Concreto armado. Vigas em concreto armado. Lajes. Pilares em concreto armado. Elementos de fundação. Fôrmas. Ferragens.

REFERÊNCIAS

BÁSICA:

- BOTELHO, M.H.C. - Concreto Armado eu te amo – 2ª edição – volume 1. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1997.
- BOTELHO, M.H.C. - Concreto Armado eu te amo – 2ª edição – volume 2. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1997.
- BORGES, A. N. Curso prático de cálculo em concreto armado. 1 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

COMPLEMENTAR:

- BALBO, José Tadeu. Pavimento de concreto. Oficina de Texto, 2009.
- Rebello, Y. C. P. Estruturas de aço, concreto e madeira. Zigurate, 2005.
- FUSCO, P. B. Técnicas de armar as estruturas de concreto. 1ed. São Paulo: Pini, 2002.
- FUSCO, P. B.Tecnologia do Concreto Estrutural. Editora: PINI, Edição: 2ª.
- LEONHARDT, F. Construções de Concreto – Concreto Protendido. Editora Interciência.

DISCIPLINA: Patologia das Construções

Considerações gerais sobre patologias em construções. Patologias em estruturas de concreto. Patologias em revestimentos de argamassa. Patologias em revestimentos com pinturas. Patologias em revestimentos cerâmicos. Patologias em elementos feitos em madeira. Patologias em pisos. Fissuras e trincas em edificações. Manutenção predial. Confecção de relatórios de avaliação. Manutenção predial integrada. Planejamento para manutenção integrada "check-list". Administração da manutenção predial integrada. Profissionais envolvidos. Os sistemas de controle e manutenção predial integrada.

REFERÊNCIAS

BÁSICA:

- GOMIDE, T. L. F.; FAGUNDES NETO, J. C. P.;PUJADAS, F. Z. A. Técnicas de inspeçao e manutençao predial. 1ed. São Paulo: Pini, 2006.
- IBAPE. Inspeção predial, check-up predial, guia da boa manutenção. 1ed. São Paulo: LEUD, 2005.
- RIPPER, T.; SOUZA, V. C. M. Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto. 1ed. São Paulo: Pini, 2001.

COMPLEMENTAR:

- MARCELLI, Mauricio. Sinistros na Construção Civil. Editora Pini Ltda.
- DEL MAR, C. P. Falhas, responsabilidades e garantias na construção civil. 1ed. São Paulo: Pini, 2008.SILVA, P. F. A. Manual de Patologia e Manutenção de Pavimentos - 2ª edição. Editora: PINI 1997.
- CASCUDO, O. O controle da corrosão de armaduras em concreto – inspeção e técnicas. São Paulo: Pini,
- THOMAZ, E. Trincas em edifícios - causas, prevenção e recuperação. 1ed. São Paulo: Pini, 2002.
- CUNHA, A. J.; LIMA, N. A.; SOUZA, V. C. M. Acidentes Estruturais na Construção Civil - Volume I. 1ed. São Paulo: Pini, 2001.
- CUNHA, A. J.; LIMA, N. A.; SOUZA, V. C. M. Acidentes Estruturais na Construção Civil - Volume II. 1ed. São Paulo: Pini, 2001.

DISCIPLINA: Segurança do Trabalho

Instalação física de canteiro de obras. Conceituação de saúde e segurança no trabalho; Conceitos de acidentes e doenças do trabalho; Controle do ambiente de trabalho; Proteção coletiva e individual; Proteção contra incêndio riscos específica; Segurança no projeto; Análise e estatística de acidentes. Organização da segurança do trabalho na empresa; Ergonomia; Operações e atividades insalubres; Atividades e operações perigosas; Segurança em atividades extra empresas; Primeiros socorros; Normalização e legislação específica.

REFERÊNCIAS

BÁSICA:

- ATLAS. Segurança e Medicina do Trabalho. 52a. ed. São Paulo: Equipe Atlas (Ed.). Editora Atlas S.A., 2003. 715p. (Manuais de legislação Atlas).SAAD, E.G. Introdução a engenharia de segurança no trabalho. São Paulo: Fundacentro, 1981.
- BOTELHO, M. H. C. Manual de Primeiros Socorros do Engenheiro e do Arquiteto. 1 ed. São Paulo: Edgar Blucher, 1998.
- SAAD, Eduardo Gabriel. Introdução à engenharia de segurança do trabalho; textos básicos para estudantes de engenharia. São Paulo: FUNDACENTRO, 1981.

COMPLEMENTAR:

- BARBOSA FILHO, Antonio Nunes. Segurança do trabalho & gestão ambiental. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- CARDELLA, Benedito. Segurança no Trabalho e Prevenção de Acidentes: uma abordagem holística: segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas. 1 ed. – 7 reimpr. São Paulo: Atlas, 2009.
- HELENE, P.R.L; SOUZA,R. Controle da qualidade na indústria da construção civil. In: SÃO PAULO, Instituto de Pesquisas Tecnológicas. Divisão de Edificações. Tecnologia de edificações. São Paulo, 1998. p. 537-542.
- THOMAZ, E. Tecnologia, gerenciamento e qualidade na construção. 1 ed. São Paulo: Pini, 2001.
- MONTENEGRO, M. H. F.; SOUZA, R. A certificação de conformidade na construção civil. In: SÃO PAULO, Instituto de Pesquisas Tecnológicas. Divisão de Edificações. Tecnologia de edificações. São Paulo, 1998. p. 533-536.

DISCIPLINA: Serviços de Acabamento

Materiais e sistemas construtivos de acabamentos. Sistemas de fechamento industrializados; Sistema de aquecimento solar; Construções inteligentes; Tipos de lajes existentes no mercado; Tipos de acabamentos; Forros.

REFERÊNCIAS

BÁSICA:

- YAZIGI, W. – Técnica de Edificar - São Paulo: PINI, 1998.
- 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

COMPLEMENTAR:

- BORGES, Alberto de Campos - Prática das Pequenas Construções. S PEd. Edgard Blucher, 2010. V 1.
- BORGES, Alberto de Campos - Prática das Pequenas Construções. SP: Ed. Edgard Blucher, 2010. V 2.
- HANAI, J. B. Construções de argamassa armada. São Paulo: Pini, 1992.
- GUEDES, M. F. Cadernos de encargos. São Paulo: Pini, 1982.
- SOUZA, A. L. R.; MELHADO, S. B. Projeto e execução de lajes racionalizadas de concreto armado. São Paulo (SP): Editora O Nome da Rosa. Coleção primeiros passos da qualidade no canteiro de obras, 2002.

DISCIPLINA: Informática Aplicada à Construção

Instalações Elétricas / Instalações Hidrossanitárias / Instalações Telefônicas / Utilização de Computação e Recursos de Informática no Desenvolvimento e detalhamento de Projetos de Engenharia / Noções de Luminotécnica.

REFERÊNCIAS

BÁSICA:

- CREDER, Hélio. Instalações elétricas. Rio de Janeiro. LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S/A. 14 ed. 2002.479 p.
- WATKINS, A. J. Cálculos de Instalações Elétricas. Volume 2, 1975.
- MACINTYRE, Archibald Joseph. Instalações hidráulicas: prediais e industriais – 4º ed. RJ: LTC, 2010

COMPLEMENTAR:

- CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura - 5ºed. Revisada e Ampliada. São Paulo: Blucher, 2012
- COTRIM, Ademaro Alberto M. B. Instalações Elétricas. SP. Editora Makron Books. 4 ed. 347 p.
- MOREIRA, V. Araújo. Iluminação Elétrica. Editora Edgard Blucher Ltda. 1° Reimpressão, 2001.
- CREDER, H. Manual do Instalador Eletricista. 2ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
- BORGES, R. S.; BORGES, W. L. Manual de instalações prediais hidráulico-sanitárias e de gás. 4 ed. São Paulo: Pini, 1992.

DISCIPLINA: Gerenciamento de Obras e Serviços

Conceitos de Gerenciamento de Empreendimentos, Projetos e Obras. Gerenciamentos dos contratos de obras da construção. Fundamentos teóricos e práticos para o gerenciamento do processo produtivo em pequenas, médias e grandes obras de construção civil. O gerenciamento e suas áreas de atuação: projetos, suprimentos, recursos humanos, recursos financeiros e construção (obras). Sistemas de Planejamento, acompanhamento e controle de obras. Tarefas dos fiscais no canteiro de obras e no escritório central da empresa da construção. Técnicas administrativas de produção, de organização e otimização no canteiro de obras. O Planejamento Operacional na Construção Civil. Cronogramas físicos. Redes de PERT/COM. Gráfico de GANTT. Curva ABC. Cronograma físico-financeiro. Fiscalização e acompanhamento do andamento de serviços nas obras. Adequação da obra da construção ao orçamento e ao prazo contratual. Metodologias e Normalizações para desenvolvimento e implantação de sistemas de gestão de qualidade na construção. Racionalização e Produtividade na Construção Civil. Aplicação da micro-informática no gerenciamento de obras e serviços.

REFERÊNCIAS

BÁSICA:

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

COMPLEMENTAR:

- Como Comprar Materiais e Serviços para Obras. Editora: Pini TISAKA, Maçahiko.
- TCPO 12ª edição - Tabelas de Composições de Preços para Orçamentos. Editora Pini Ltda.
- CHOMA, André Augusto. Como Gerenciar Contratos com Empreiteiros - Manual de Gestão de Empreiteiros na Construção Civil. Editora: Editora Pini Ltda
- GUEDES, Milber Fernandes. Caderno de Encargos. Editora Pini Ltda
- CIMINO, Remo. Planejar para construir. São Paulo: Pini, 1987. 232 p.

DISCIPLINA: Projeto Integrado

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 Municípal. Projeto arquitetônico: Estudo preliminar, Anteprojeto e Projeto Executivo. Projetos Executivos e de Prefeitura. Memorial descritivo do projeto.

REFERÊNCIAS

BÁSICA:

- BORGES, Alberto de Campos. Práticas das pequenas construções. 9. ed. Edgar Blucher, 2010. vol2.
- BORGES, Alberto de Campos. Práticas das pequenas construções. 9. ed. Edgar Blucher, 2010. vol1.
- GIAMUSSO, S. Orçamento e custos na construção civil. São Paulo: PIN, 2006.

COMPLEMENTAR:

- MONTENEGRO, Gildo A . Desenho de projetos. São Paulo: Edgar Blucher, 2007.
- MONTENEGRO, Gildo A . Desenho arquitetônico. São Paulo: Edgar Blucher, 2001•
- BOTELHO, Manoel Henrique Campos ; RIBEIRO JR., Geraldo de Andrade . Instalações hidráulicas prediais. São Paulo: Edgar Blucher, 2010.
- CREDER, Helio. Instalações elétricas. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
- AZEREDO, Helio Alves de., O edificio ate sua cobertura. 2. ed. Rev. Sao Paulo : Edgar Blucher, 2002

5.5. Orientações metodológicas

O desenvolvimento do curso se baseia na ideia de um processo educativo forte, denso, com poucas interrupções, exceto em momentos planejados e com clara significação pedagógica: visitas técnico-culturais, dias temáticos e outros que o departamento pedagógico e a coordenação do curso julgarem plausíveis.

Para o desenvolvimento desta proposta pedagógica serão adotadas estratégias diversificadas. A participação ativa dos alunos, a atuação forte do professor (materializada na alta consciência da sua missão educacional), o aproveitamento eficiente do tempo em sala de aula, a instigação constante da curiosidade e da consciência crítica serão os norteadores da ação para que os alunos desenvolvam as habilidades, competências e valores inerentes à área de atuação, prosseguimento nos estudos e participação nos vestibulares e no Enem, sem prejuízo da instigação para a formação propriamente humanística.

De um lado a atuação incisiva do professor. Do outro, a exigência do compromisso e da participação ativa do aluno. Todos os meios e recursos didáticos serão bem vindos: datashow, filmes, imagens, viagens, debates, seminários, projetos, simulados. As aulas expositivas também são repertório importante no trabalho do professor e não serão olhadas como instrumento de somenos importância.

5.6. Práticas profissionais intrínsecas ao currículo

A realização de trabalhos e pesquisas por parte dos docentes junto aos alunos, com apoio da equipe técnica do Câmpus, em empresas e instituições da região, busca incentivar e dar suporte ao aprendizado e aperfeiçoamento do conhecimento adquirido pelo aluno em sala de aula. Além destes objetivos básicos, cabe aos projetos desenvolvidos, buscar dentro do possível tratar os seguintes objetivos complementares:

- Sustentabilidade: tratar de forma sistêmica aspectos econômicos, sociais, culturais e ambientais, buscando formas de atender às necessidades ilimitadas da sociedade ao mesmo tempo em que busca preservar a biodiversidade e os ecossistemas naturais onde se encontra;
- Interdisciplinaridade: promover a integração das disciplinas, fornecendo ao educando uma visão sistêmica da área.

5.7. Estágio profissional

O estágio curricular é obrigatório e 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.

O estágio é o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo dos educandos e faz parte do projeto pedagógico do curso, além de integrar o itinerário formativo do aluno. Ele propicia aos estudantes obter uma 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, na Orientação Normativa nº. 7, de 30 de outubro de 2008, e nas Normas de Estágio aprovadas pelo Conselho Superior, conforme resolução nº. 059/2010, de 22 de agosto de 2010.

O estágio supervisionado terá a duração de 120 horas e deverá ser realizado em ambiente que desenvolva atividades na linha de formação do estudante, preferencialmente em ambiente extraescolar.

Conforme previsto na Normatização de Estágio para os Cursos Técnicos e Superiores do IFSULDEMINAS, será permitido ao aluno realizar estágio dentro da própria Instituição, mas é obrigatório que o aluno realize, no mínimo, 50 % (cinquenta por cento) da carga horária do estágio obrigatório fora da Instituição de Ensino.

As atividades de extensão, de monitorias e de iniciação científica, desenvolvidas pelo estudante, poderão ser equiparadas ao estágio, podendo essas horas ser contabilizadas para o cumprimento de no máximo 50 % (cinquenta por cento) da carga horária do estágio obrigatório em atendimento às normas de estágio do IFSULDEMINAS.

Nos períodos em que não estão programadas aulas presenciais, o aluno poderá realizar jornada de até 40 (quarenta) horas semanais de estágio, conforme permitido pela legislação em vigor.

Cada aluno deverá procurar a Empresa de seu interesse para realizar o estágio obrigatório.

Os alunos poderão fazer o estágio obrigatório a partir do término do primeiro semestre letivo, 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 obrigatório só ocorrerão quando a Instituição concordar com os termos da sua realização, que deverá estar de acordo com a Proposta Político Pedagógica do IFSULDEMINAS – Câmpus Pouso Alegre e deverá ser precedida pela celebração de termo de compromisso entre o educando, a parte concedente do estágio e a instituição de ensino.

5.8. Instalações e equipamentos

O câmpus possui dois laboratórios de uso geral devidamente equipados com datashow e quadro. Conta com ferramentas de software instaladas para suprir a necessidade das disciplinas relacionadas à prática de administração. Também possui instalado a suíte de aplicativos BrOffice utilizada nas aulas de informática básica do curso e outros software utilitários para desenho assistido.

Quanto as aulas práticas, estas utilizam laboratório específico para este fim, com equipamentos para a atividade. O Câmpus possui os seguintes laboratórios montados:

- 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.

6. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Em atendimento aos termos da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e do Art.11 da Resolução CNE/CEB nº. 4/99, 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 pelo Coordenador e por professores do curso e pela Pedagoga. Essa 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 das disciplinas estabelecido no Plano de Curso, sem necessidade de exame de avaliação obrigatória, podendo haver necessidade de adaptação ou complementação de carga horária em função de diferenças no currículo;
- 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.

7. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

De acordo com o que foi definido pelo IFSULDEMINAS, no documento Regimento Acadêmico dos cursos técnicos Subsequente, fica estabelecido que:
No item FREQUENCIA:

Art. 15. É obrigatória, para a aprovação, a frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária de cada disciplina.

§ 1°. O controle da frequência é de competência do docente, assegurando ao estudante o conhecimento mensal de sua frequência. Como ação preventiva, o docente deverá comunicar formalmente a Coordenadoria Geral de Assistência ao Educando ou outro setor definido pelo câmpus, casos de faltas recorrentes do discente que possam comprometer o processo de aprendizagem do mesmo.

§ 2°. Só serão aceitos pedidos de justificativa de faltas para os casos previstos em lei, sendo entregues diretamente no setor definido pelo câmpus em que o discente está matriculado.

a. Em caso de atividades avaliativas, a ausência do discente deverá ser comunicada por ele, ou responsável, ao setor definido pelo câmpus até 2 (dois) dias após a data da aplicação. Formulário devidamente preenchido deverá ser apresentado ao mesmo setor no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis após a data de seu retorno à instituição. Neste caso, o estudante terá a falta justificada e o direito de receber avaliações aplicadas no período/dia.

§ 3°. São considerados documentos para justificativa da ausência:
I - Atestado Médico;
II - Certidão de óbito de parentes de primeiro e segundo graus;
III – Declaração de participação em evento acadêmico, científico e cultural sem apresentação de trabalho e
III - Atestado de trabalho, válido para período não regular da disciplina.

§ 4°. O não comparecimento do discente à avaliação a que teve direito pela sua falta justificada implicará definitivamente no registro de nota zero para tal avaliação na disciplina.

Art. 16. Havendo falta coletiva de discentes em atividades de ensino, será considerada a falta e o conteúdo não será registrado.

Art. 17. Mesmo que haja um número reduzido de estudantes, ou apenas um, em sala de aula, o docente deve ministrar o conteúdo previsto para o dia de aula, lançando presença aos participantes da aula.

No item “Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação”, fica estabelecido que

Art. 17. Art. 18. O registro do rendimento acadêmico dos discentes compreenderá a apuração da assiduidade e a avaliação do aproveitamento em todos os componentes curriculares.

Parágrafo único - O docente deverá registrar diariamente o conteúdo desenvolvido nas aulas e a frequência dos discentes através do diário de classe ou qualquer outro instrumento de registro adotado.

I - As avaliações poderão ser diversificadas e obtidas com a utilização de instrumentos tais como: exercícios, arguições, provas, trabalhos, fichas de observações, relatórios, autoavaliação e outros;
a. Nos planos de ensino deverão estar programadas, no mínimo, uma avaliação bimestral, conforme os instrumentos referenciados no inciso I, sendo que cada avaliação não deverá ultrapassar a 50% do valor total do semestre.
b. O docente deverá publicar as notas das avaliações até duas semanas após a data de aplicação.
c. O docente deverá realizar a revisão da prova em sala de aula até duas semanas após a data de aplicação.
II - Os critérios e valores de avaliação adotados pelo docente deverão ser explicitados aos discentes no início do período letivo, observadas as normas estabelecidas neste documento.
a. O docente poderá alterar o critério de avaliação desde que tenha parecer positivo do colegiado de curso com apoio da supervisão pedagógica.
III - Após a publicação das notas, os discentes terão direito a revisão de prova, devendo num prazo máximo de 2 (dois) dias uteis, formalizar o pedido através de formulário disponível na SRA.
IV - O docente deverá registrar as notas de todas as avaliações e ao longo do bimestre registrar os conteúdos, as médias e frequência para cada disciplina.

Art. 19. Os docentes deverão entregar o Diário de Classe corretamente preenchido com conteúdos, notas, faltas e horas/aulas ministradas na Supervisão Pedagógica ou setor definido pelo câmpus dentro do prazo previsto no Calendário Escolar. Para os casos nos quais são usados sistemas informatizados, a conclusão do preenchimento deverá seguir também o Calendário Escolar.

Art. 20. Os cursos da educação profissional técnica de nível médio subsequente adotarão o sistema de avaliação de rendimento escolar de acordo com os seguintes critérios:

I - Serão realizados em conformidade com os planos de ensino, contemplando os ementários, objetivos e conteúdos programáticos das disciplinas.
II - O resultado do módulo/período será expresso em notas graduadas de zero (0,0) a 10,0 (dez) pontos, admitida, no máximo, a fração decimal.
III - As avaliações terão caráter qualitativo e quantitativo e deverão ser discriminadas no projeto pedagógico do curso.

Art. 21. Será atribuída nota zero (0,0) a avaliação do discente que deixar de comparecer às aulas, nas datas das avaliações sem a justificativa legal.

Art. 22. Para efeito de aprovação ou reprovação em disciplina, serão aplicados os critérios abaixo, resumidos no Quadro 1:

I - O discente será considerado APROVADO quando obtiver nota nas disciplinas (MD) igual ou superior a 60% (sessenta porcento) e frequência (FD) igual ou superior a 75% (setenta e cinco porcento), no total da carga horária da disciplina.
II - O discente que alcançar nota inferior a 60% (sessenta porcento) na disciplina terá direito à recuperação. O cálculo da média da disciplina recuperação (MDr) será a partir da média aritmética da média da disciplina (MD) mais a avaliação de recuperação. Se a média após a recuperação (MDr) for menor que a nota a disciplina antes da recuperação, será mantida a maior nota.
III - Terá direito ao exame final, ao término do módulo/período, o discente que obtiver média da

disciplina igual ou superior a 30,0% e inferior a 60,0% e frequência igual ou superior a 75% na disciplina. O exame final poderá abordar todo o conteúdo contemplado na disciplina. O cálculo do resultado final da disciplina (RFD), após o exame final correspondente ao período, será a partir da média aritmética da média da disciplina após a recuperação mais a nota do exame final.
a. Não há limite do número de disciplinas para o discente participar do exame final.
b. Estará REPROVADO o discente que obtiver nota da disciplina inferior a 60,0% (sessenta) ou Frequência inferior a 75% na disciplina.

Quadro 1. Resumo de critérios para efeito de aprovação nos Cursos Técnicos SUBSEQUENTE do IFSULDEMINAS.

CONDIÇÃO	**SITUAÇÃO FINAL**
MD ≥ 60,0% e FT ≥ 75%	APROVADO
MD SEMESTRAL < 60,0%	RECUPERAÇÃO SEMESTRAL
30,0% ≤ MD ANUAL < 60,0% e FT ≥ 75%	EXAME FINAL
MD ANUAL < 30,0% ou NF < 60,0% ou FT < 75%	REPROVADO

MD – média da disciplina;
FT – frequência total das disciplinas;
NF – nota final.

Art. 22. O Parágrafo único. Somente poderá realizar o exame final aquele que prestou a prova de recuperação, salvo quando amparados legalmente.

Art. 23. O discente terá direito a revisão de nota do exame final, desde que requerida na SRA ou SRE num prazo máximo de 2 (dois) dias úteis após a publicação da nota.

Art. 24. O discente deverá repetir a disciplina do módulo/período que foi reprovado.

Art. 25. A reprovação em número superior a 2 (duas) disciplinas em cursos que oferecem até 6 (seis) disciplinas semestrais ou reprovação em 3 (três) disciplinas em cursos que oferecem acima de 6 (seis) disciplinas semestrais acarretará a retenção no módulo/período devendo cumpri-las primeiramente para continuar sua promoção.

Parágrafo único: Caso o discente tenha ficado reprovado em até 2 ou 3 disciplinas conforme previsto no caput deste artigo poderá, se houver horário, matricular-se no módulo/período seguinte acrescido dessas disciplinas.

Art. 26. O discente que tiver mais de 3 (três) disciplinas reprovadas simultâneas, independentemente do módulo/período, somente poderá cursá-las no final do curso.

Art. 27. O discente terá o dobro do tempo normal do curso contado a partir da data de ingresso no primeiro período como prazo máximo para conclusão do mesmo.

Parágrafo Único: Não serão computados, para efeito de contagem do prazo máximo para

conclusão, os períodos de trancamento de matrícula.

Art. 28. Haverá dois modelos de recuperação que o discente poderá participar:
I - Recuperação paralela – realizada todas as semanas durante o horário de atendimento aos discentes e outros programas institucionais com o mesmo objetivo.
a. O docente ao verificar qualquer situação do discente que está prejudicando sua aprendizagem deverá comunicá-lo oficialmente sobre a necessidade de sua participação nos horários de atendimento ao discente e aos demais programas institucionais com o mesmo objetivo.
b. A comunicação oficial também deverá ser realizada à Coordenadoria Geral de Ensino.
c. O docente deverá registrar a presença do discente comunicado oficialmente para participar do horário de atendimento ao discente.
d. Os responsáveis pelo acompanhamento dos demais programas institucionais que visam à melhoria da aprendizagem do discente deverão registrar a presença do discente comunicado oficialmente.
II - Recuperação do módulo/período – recuperação avaliativa de teor qualitativo e quantitativo aplicada ao final do semestre quando o discente se enquadrar na situação apresentada no Quadro 1.

8. 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.

A Biblioteca do Câmpus 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; obedecendo ao regimento do Sistema Integrado de Bibliotecas do IFSULDEMINAS.

O Acervo é constituído por livros, periódicos e materiais audiovisuais, disponível para empréstimo domiciliar e consulta interna para usuários cadastrados, está classificado pela CDD (Classificação decimal de Dewey) e AACR2 (Código de Catalogação Anglo Americano) e está informatizado, utilizando o software Gnuteca, possibilitando fácil acesso via terminal local e via internet. O Acervo é atualizado e ampliado anualmente de acordo com a demanda de professores e alunos.

Até o momento o acervo é composto por 565 títulos, totalizando 1809 exemplares.

A Biblioteca do Câmpus Pouso Alegre tem seu recurso humano composto por bibliotecário – documentalista e auxiliares de biblioteca, e está subordinada diretamente ao Diretor de Ensino, Pesquisa e Extensão.

9. RECURSOS HUMANOS

9.1. Pessoal Docente

Nome	Titulação	Regime de Trabalho	Área de atuação
Aidalice Ramalho Murta	Doutora	DE	Português/Literatura
Carlos Alberto de Albuquerque	Mestre	DE	Matemática
Danielle Martins Duarte Costa	Mestre	DE	Administração/Contabilidade
Diego Cesar Terra de Andrade	Mestre	DE	Administração
Fernando Alberto Facco	Mestre	DE	Engenheiro Civil
Júlia Vidigal Zara	Mestre	DE	Inglês
Juliano Romanzini Pedreira	Especialista	DE	Engenheiro Civil
Karin Verônica Freitas Grillo	Mestre	DE	Arquiteto
Marcelo Carvalho Bottazzini	Doutor	DE	Engenheiro Civil
Mariana Felicetti Rezende	Mestre	DE	Arquiteto
Ronã Rinston Amaury Mendes	Doutor	DE	Administração/Economia
Vlander Verdade Signoretti	Mestre	DE	Informática

9.2. Pessoal Técnico

Administrador:
- Eliane Silva Ribeiro

Assistente de Alunos:
- Juliana Morais Ferreira Fróes
- Lucas Martins Rabelo

Assistente em Administração:
- Carla Aparecida de Souza Viana
- Kesia Ferreira
- Michelli Locks Cancellier
- Nilza Domingues de Carvalho
- Rosenildo Renaki
- Tônia Amanda Paz dos Santos

Assistente Social:
- Maria Elizabeti da Silva Bernardo

Bibliotecária Documentarista:
- Maria Aparecida Brito Santos

Jornalista:
- Luciene Ferreira de Castro

Pedagogo:
- Xenia Souza Araújo

Psicólogo:
- Cybele Maria dos Santos Martins

Técnica de Laboratório:
- Brenda Tarcísio da Silva
- Fernando Reis Morais
- Guilherme Rodrigues de Souza
- Hélio Henrique G. Guardabaxo
- Mauro Augusto Soares Rodrigues
- Priscila da Silva Machado Costa

Técnico em Assuntos Educacionais
Fabiano Paulo Elord

10. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

O Regimento do IFSULDEMINAS para os cursos Subsequentes estabelece que:

Art. 43. O IFSULDEMINAS expedirá diploma de Técnico de Nível Médio aos que concluírem todas as exigências do curso em que estiver matriculado de acordo com a legislação em vigor.

Art. 44. A Diplomação na Educação Profissional Técnica de Nível Médio, modalidade Subsequente, efetivar-se-á somente após o cumprimento, com aprovação em todos os componentes da matriz curricular do projeto pedagógico do curso.

§ 1º. A colação de grau no IFSULDEMINAS é obrigatória, conforme o cerimonial do câmpus, com data prevista no Calendário Escolar.

§ 3º. Caso o discente esteja ausente na colação de grau na data prevista no Calendário Escolar, uma nova data será definida pelo Reitor do IFSULDEMINAS ou seu representante legal, conforme sua disponibilidade..

Após a conclusão de todas as disciplinas constantes na matriz curricular de cada curso e o estágio curricular obrigatório, o IFSULDEMINAS – câmpus Pouso Alegre expedirá o diploma de nível técnico na respectiva habilitação profissional, mencionando o eixo tecnológico em que o mesmo se vincula. Os diplomas de técnico serão acompanhados dos respectivos históricos escolares, que deverão explicitar as competências definidas no perfil profissional de conclusão de curso. O concluinte do curso receberá, após conclusão do curso, o diploma de Técnico em Edificações – Eixo Infraestrutura.