MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA
CONSELHO SUPERIOR

Resolução nº 15/CONSUP/IFRO, de 12 de março de 2012.

Dispõe sobre o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – Campus Vilhena.

O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA, no uso de suas atribuições legais conferidas pela Lei nº 11.892, de 29/12/2008, publicada no D.O.U. de 30/12/2009 e em conformidade com o disposto no Estatuto, e considerando ainda o Processo nº 23243.002262/2011-12,

RESOLVE:

Art. 1º: APROVAR a reformulação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – *Campus* Vilhena, anexo a esta Resolução.

Art. 2º: Fica revogada a Resolução nº 41/2011/CONSUP/IFRO.

Art. 3º: Esta Resolução entra em vigor nesta data.

RAIMUNDO VICENTE JIMENEZ
Presidente do Conselho Superior
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA
***CAMPUS* VILHENA**

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

Projeto aprovado pela Resolução nº 38/2010/CONSUP/IFRO

Reformulação aprovada *ad referendum* pela Resolução nº 41/2011/CONSUP/IFRO.

Reformulação aprovada pela Resolução nº 15/2012/CONSUP/IFRO.

VILHENA/RO
2012

SUMÁRIO

1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO 8
1.1 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO 8
1.1.1 Histórico do *Campus* 9
2 APRESENTAÇÃO 11
2.1 DADOS GERAIS DO CURSO 11
2.2 JUSTIFICATIVA 11
2.2.1 Justificativa para reformulação do projeto 12
2.3 OBJETIVOS 13
2.3.1 Objetivo geral 13
2.3.2 Objetivos específicos 13
3 CONCEPÇÃO CURRICULAR 14
3.1 METODOLOGIA 14
3.2 MATRIZ CURRICULAR 15
3.3 EIXOS FORMADORES 18
3.4 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS 19
3.5 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM 19
3.6 PRÁTICA PROFISSIONAL 20
3.6.1 Estágio 20
3.7 ATIVIDADES COMPLEMENTARES 21
3.8 RELAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO 22
3.9 PERFIL DO EGRESSO 22
3.10 CERTIFICAÇÃO 24
4 PÚBLICO-ALVO 25
5 EQUIPE DE PROFESSORES 26
5.1 REQUISITOS DE FORMAÇÃO 26
6 APOIO PEDAGÓGICO E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO 28
6.1 CONSELHO DE CLASSE 28
6.2 DIRETORIA DE ENSINO 28
6.3 DEPARTAMENTO DE EXTENSÃO 30
6.4 DEPARTAMENTO DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO 30

6.5 SETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO....31
6.6 NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS....31
7 AMBIENTES EDUCACIONAIS E RECURSOS DIDÁTICOS E DE SUPORTE ..32
7.1 BIBLIOTECA....32
7.2 LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA....32
7.3 LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS....32
7.4 RECURSOS MATERIAIS....33
8 EMBASAMENTO LEGAL....34
REFERÊNCIAS....36
APÊNDICE: PLANOS DE DISCIPLINA....37
PRIMEIRO ANO....38
LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA....38
MATEMÁTICA....38
FÍSICA....39
QUÍMICA....39
GEOGRAFIA....40
BIOLOGIA....40
FILOSOFIA....41
SOCIOLOGIA....41
ARTE....42
EDUCAÇÃO FÍSICA....42
LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA: INGLÊS....43
INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA....43
DESENHO TÉCNICO I....44
MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I....44

SEGUNDO ANO....45
LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA....45
MATEMÁTICA....46
FÍSICA....46
QUÍMICA....46
GEOGRAFIA....47

BIOLOGIA 48
FILOSOFIA 48
SOCIOLOGIA 49
EDUCAÇÃO FÍSICA 49
LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA: INGLÊS 50
ORIENTAÇÃO PARA PRÁTICA PROFISSIONAL E PESQUISA 50
TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES 51
MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II 51
DESENHO TÉCNICO II 52

TERCEIRO ANO 52
LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA 52
MATEMÁTICA 53
FÍSICA 54
HISTÓRIA 54
FILOSOFIA 55
SOCIOLOGIA 55
EDUCAÇÃO FÍSICA 56
LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA: ESPANHOL 56
SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO 57
TOPOGRAFIA 57
LEGISLAÇÃO PARA EDIFICAÇÕES 58
PROJETO ARQUITETÔNICO 58
ESTABILIDADE DAS CONSTRUÇÕES 59
MECÂNICA DOS SOLOS 59
GERENCIAMENTO DE CANTEIRO DE OBRAS 60

QUARTO ANO 60
LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA 60
MATEMÁTICA 61
HISTÓRIA 61
FILOSOFIA 62
SOCIOLOGIA 62

LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA: ESPANHOL 63
EMPREENDEDORISMO 63
CONTROLE DE QUALIDADE 64
GESTÃO AMBIENTAL 64
PATOLOGIAS E GESTÃO DE MANUTENÇÃO PREDIAL 65
PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO DE OBRAS 65
PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 66
PROJETOS DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS 66
PROJETOS DE ESTRUTURAS 67

ANEXO 1 68
EQUIPE DOCENTE CONSTITUÍDA PARA O CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES 68
ANEXO 2 69
LINKS DE ACESSO AO CURRÍCULO DOS PROFESSORES NA PLATAFORMA LATTES 69

LISTA DE QUADROS E TABELA

Quadro 2: Eixos formadores e práticas transcendentes 18
Quadro 2: Previsão de vagas a serem oferecidas em quatro anos 25
Quadro 3: Necessidade de profissionais para o quadro docente 26
Quadro 4: Laboratórios específicos para o curso 33

1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

Nome do IF/*Campus*: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia — *Campus* Vilhena;
CNPJ: 10.817.343/0003-69;
Razão Social: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia;
Nome Fantasia: IFRO — *Campus* Vilhena
Endereço: BR 174, km 3, s/n — Zona Urbana
Telefone: (69) 2101-0700;
Fax: (69) 2101-0700;
E-mail: campusvilhena@ifro.edu.br;
Site da unidade: www.ifro.edu.br;
Reitor: Raimundo Vicente Jimenez;
Pró-Reitora de Ensino: Silvana Francescon Wandroski;
Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação: Artur de Souza Moret;
Pró-Reitora de Extensão: Marilise Doege Esteves;
Pró-Reitor de Planejamento e Administração: Arijoan Cavalcante dos Santos;
Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional: Jackson Bezerra Nunes;
Diretora Geral do *Campus*: Maria Fabíola de Assumpção dos Santos;
Diretora de Ensino: Ângela Correia da Silva

1.1 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC), foi criado pela Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que reorganizou a rede federal de educação profissional, científica e tecnológica composta pelas escolas técnicas, agrotécnicas e CEFETs, transformando-os em Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia distribuídos em todo o território nacional.

O Instituto Federal de Rondônia (IFRO) surgiu como resultado da integração da Escola Técnica Federal de Rondônia (à época em processo de implantação, tendo Unidades em Porto Velho, Ji-Paraná, Ariquemes e Vilhena) com a Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste — esta possuindo então 15 anos de existência.

O IFRO faz parte de uma rede quase centenária, com origem no Decreto 7.566, de 23 de setembro de 1909, assinado pelo Presidente Nilo Peçanha. Pelo ato, foram criadas 19 Escolas de Aprendizes Artífices, uma em cada capital federativa, para atender especialmente a filhos de trabalhadores de baixa renda.

Estes são os marcos históricos do Instituto Federal de Rondônia:

- ✓ 1993: criação da Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste e das Escolas Técnicas Federais de Porto Velho e Rolim de Moura por meio da Lei 8.670, de 30/6/1993. Apenas a Escola Agrotécnica foi implantada, porém;
- ✓ 2007: criação da Escola Técnica Federal de Rondônia por meio da Lei 11.534, de 25/10/2007, com unidades em Porto Velho, Ariquemes, Ji-Paraná e Vilhena;
- ✓ 2008: criação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), por meio da Lei 11.892, de 29/12/2008, que integrou em uma única instituição a Escola Técnica Federal de Rondônia e a Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste.
- ✓ 2009: início das aulas e dos processos de expansão da rede do IFRO.

O Instituto Federal de Rondônia está fazendo investimentos substanciais na ampliação de seus *Campi* e de sua rede. Para o início de 2012, a configuração é esta: uma Reitoria; seis *campi* implantados (Porto Velho — Zona Norte, Ariquemes, Ji-Paraná, Cacoal, Vilhena e Colorado do Oeste); e dois *campi* em implantação (Porto Velho/Calama e Guajará-Mirim).

1.1.1 Histórico do *Campus*

O *Campus* Vilhena foi instituído, primeiramente, como Unidade Descentralizada (UNED) da Escola Técnica Federal de Rondônia, criada pela Lei 11.534, de 25 de outubro de 2007, sob a Direção-Geral do professor Raimundo Vicente Jimenez. Em 22 de junho de 2008, foi realizada a primeira Audiência Pública sobre a implantação da UNED Vilhena, para consulta à comunidade sobre os cursos a serem ofertados.

Em 1º de outubro de 2008, foi realizada a segunda Audiência Pública. Apresentou-se o resultado da pesquisa realizada pela Comissão Especial para levantamento de dados socioeconômicos. A comunidade optou pelos cursos técnicos em Informática, Eletromecânica e Edificações, com oferta a partir de 2010. Nesta solenidade foi doada a área de 7,5 ha para a construção da UNED, por Arthur Fronzoni, situada às margens da BR 174, km 3. Em 29 de dezembro de 2008, com a criação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de

Rondônia, a partir da integração entre a Escola Técnica Federal de Rondônia e a Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste, a UNED Vilhena passou a ser denominada *Campus* Vilhena.

Em 20 de fevereiro de 2009, foi nomeada para Direção-Geral *Pro Tempore* do *Campus* Vilhena a professora Maria Fabíola Moraes da Assumpção Santos, por meio da Portaria 3, de 20/2/2009, baixada pelo Instituto Federal do Amazonas — o responsável inicial pela implantação do IFRO. No dia 22 de maio do mesmo ano, no auditório da Circunscrição Regional de Trânsito (CIRETRAN), em Vilhena, houve a solenidade que marcou o início da construção do *Campus*. Nesta cerimônia foi apresentada à sociedade Vilhenense a maquete eletrônica da estrutura do prédio que seria construída e os cursos a serem ofertados.

O *Campus* Vilhena iniciou suas atividades pedagógicas em 30 de agosto de 2010, ofertando os cursos, eleitos pela comunidade, na modalidade subsequente ao Ensino Médio. Em 29 de dezembro de 2010, o *Campus* foi inaugurado oficialmente pelo Presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva, em Brasília. Em 2011 os mesmos cursos passaram a ser oferecidos também na modalidade integrada ao Ensino Médio.

Atualmente, o *Campus* oferece também cursos de Formação Inicial e Continuada e de pós-graduação, inclusive na modalidade a distância, bem como realiza pesquisas e extensão. Em 2012, iniciará a oferta de Licenciatura, com previsão ainda de cursos na modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA).

2 APRESENTAÇÃO

2.1 DADOS GERAIS DO CURSO

Nome do curso: Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio;
Modalidade: Presencial, integrado ao Ensino Médio;
Área de conhecimento a que pertence: infraestrutura;
Habilitação: técnico em edificações;
Carga horária: 3.720 horas;
Forma de ingresso: Processo seletivo anual;
Distribuição de vagas: 80 por ano;
Turnos de funcionamento: matutino e vespertino;
Local de oferta: *Campus* Vilhena;
Regime de matrícula: anual;
Prazo para integralização do curso: No mínimo 4 e no máximo 8 anos.

2.2 JUSTIFICATIVA

A construção civil, notadamente o subsetor edificações, ao longo dos últimos anos, vem apresentando marcante desenvolvimento, seja em relação a materiais e processos, seja quanto à automação ou novos equipamentos. Verifica-se que está consolidando-se uma nova fase de crescimento industrial, voltado à modernização de técnicas construtivas e de materiais, das mais simples ferramentas e atividades aos mais complexos equipamentos e projetos.

A indústria da construção civil, devido a importância econômica e social que representa no conjunto produtivo, não poderia deixar de incorporar-se ao processo de modernização que se estabelece no país. Nesse contexto, os profissionais formados na área tecnológica do segmento são indispensáveis para dar conta das constantes mudanças requeridas pelas organizações que pretendem prosperar.

A construção civil no Estado de Rondônia representa atualmente uma parcela de aproximadamente 16% da indústria local e constitui importante elemento de geração de emprego. Apesar de ser uma atividade que requer mão de obra com formação profissional específica, ainda emprega trabalhadores não qualificados. Mas, conforme a orientação da Organização Internacional para Padronização — ISO, as exigências de formação profissional especializada começam a tomar grande vulto e importância.

Com a construção das usinas hidrelétricas no Rio Madeira, em Porto Velho, ocorre aceleração em todas as atividades econômicas do Estado. Existe a expectativa de que a expansão da oferta de empregos na indústria se amplie bastante nos próximos anos. Espera-se que, no processo de desenvolvimento do estado, alguns setores ganhem mais representatividade na matriz produtiva, como é o caso da construção civil, alimentos e bebidas, artefatos de madeira, eletricidade e gás.

O cenário é, portanto, propício à formação do Técnico em Edificações, pois o mercado demanda vagas de emprego em escala crescente na área e requer profissionais capacitados, seja pela necessidade dos sistemas modernos de produção/construção, seja pelas exigências da legislação. O curso proposto é, pois, uma alternativa de sustentabilidade e estrategicamente disposto como uma oportunidade de emprego aos técnicos a serem formados.

Percebe-se que, em Rondônia, as edificações estão passando por uma modernização avançada, tanto pelas novas construções, quanto pelos remodelamentos das construções antigas. Isso gera uma constante procura por profissionais qualificados, capazes de projetar, conduzir, fiscalizar, construir ambientes seguros, econômicos, sustentáveis, ecologicamente corretos e que favoreçam tanto ao bem-estar quanto ao perfil dos clientes, cada vez mais voltados para ambientes com um certo grau de automatismo, associado à flexibilidade e gosto estético. Para atender a tais interesses, exige-se inelutavelmente a formação específica.

2.2.1 Justificativa para reformulação do projeto

A primeira versão do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações foi elaborada no início da implantação do *Campus*, quando as equipes de trabalho estavam em constituição ainda. O Projeto foi concebido segundo o *Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos* e por uma equipe de profissionais de áreas diversas. Contou-se, à época, com alguns estudos de cenário e de modelos de Projetos Pedagógicos de outras instituições, além da colaboração de um engenheiro que não atuava no IFRO.

Desde antes do início do curso, começaram a se intensificar muitos debates em relação ao currículo a ser desenvolvido. No final de 2010, foi realizada uma alteração relativa à formação geral própria do Ensino Médio; a partir de 2011, novos profissionais da área vieram se integrando para o desenvolvimento de uma nova proposta. Depreendeu-se o interesse de se implantar projetos que não se confundam com engenharias nem negligenciem as áreas de abordagem exigidas para Edificações.

As reformulações de projetos pedagógicos implicam em muitos rearranjos administrativos e pedagógicos para prevenção de prejuízos aos alunos em formação e para a garantia de benefícios a todos os envolvidos.

O curso de Edificações é oferecido nos *campi* Porto Velho e Vilhena, nas modalidades Integrado e Subsequente. A fim de manter uma unidade curricular e uma interface entre as unidades de oferta do curso, as equipes de cada *Campus* começaram a fazer um trabalho conjunto e intensivo, para o desenvolvimento de novas propostas, em que o currículo constituído seja adequado e suficiente para atender ao perfil que se pretende construir para o técnico em edificações.

Essa nova proposta representa os interesses comuns internos, fundamenta-se em legislações específicas e orienta-se pelas proposições de profissionais específicos, tanto do IFRO quanto colaboradores externos.

2.3 OBJETIVOS

2.3.1 Objetivo geral

Oferecer educação profissional técnica em Edificações integrada com o Ensino Médio.

2.3.2 Objetivos específicos

a) Formar profissionais com capacidade para realizar estudos de viabilidade econômica de empreendimentos, orientação técnica e acompanhamento da execução de obras.
b) Desenvolver um processo de ensino e aprendizagem que envolva projetos técnicos de arquitetura, fundação, estruturas, instalações hidrossanitárias e elétricas.
c) Proporcionar oportunidades de construção de conhecimentos para a aplicação, acompanhamento e controle dos processos de produção e manutenção em obras de edificações.
d) Integrar o Ensino Médio com a Educação Profissional, de modo a promover a formação global, a preparação para o mundo do trabalho e a construção de bases para o prosseguimento de estudos em nível superior.

3 CONCEPÇÃO CURRICULAR

3.1 METODOLOGIA

O currículo foi organizado de modo a garantir o desenvolvimento global do aluno, conforme as diretrizes fixadas pelas Resoluções CEB/CNE 3/98 (diretrizes do Ensino Médio) e 4/99 (Educação Profissional Técnica de nível médio), a sistemática de integração entre Ensino Médio e Educação Profissional definida pela Resolução CEB/CNE 1/2005 e os princípios educacionais defendidos pelo Instituto Federal de Rondônia, pautados numa educação significativa.

A organização curricular para a **Habilitação em Edificações** está estruturada em anos letivos, de modo a fomentar o desenvolvimento de capacidades, em ambientes de ensino que estimulem a busca de soluções e favoreçam ao aumento da autonomia e da capacidade de atingir os objetivos da aprendizagem.

As disciplinas de cada período letivo representam importantes instrumentos de flexibilização e abertura do currículo para o itinerário profissional, pois, adaptando-se às distintas realidades regionais, permitem a inovação permanente e mantêm a unidade e a equivalência dos processos formativos. A integração de disciplinas de formação geral com as de formação profissional orienta à construção de um aprendizado fundamental para a vida pessoal e social dos educandos.

O curso privilegia o aluno enquanto agente do processo da aprendizagem, por prever o desenvolvimento de projetos, atividades científico-culturais, promoção da inter e transdisciplinaridade e processos dialógicos de formação, dentre outros princípios construtivistas de ensino e aprendizagem. Os conteúdos associam o mundo do trabalho, a escola e a sociedade, assim como se definem pela contextualização. Serão trabalhados com recursos tecnológicos e estratégias inovadoras, mediados por relações afetivas, interacionais e transformadoras.

O ensino é concebido como uma atividade de compartilhamento e não de transferência de conteúdos, e a aprendizagem, como um processo de construção e não de reprodução de conhecimentos. Os alunos e os professores serão sujeitos em constante dialética, ativos nos discursos e efetivos para interferir nos processos educativos e no meio social. Caberá a cada professor definir, em plano de ensino de sua disciplina, as melhores estratégias, técnicas e

recursos para o desenvolvimento do trabalho, mas sempre tendo em vista esse ideário metodológico aqui delineado.

É prioritário estabelecer a relação entre a teoria e a prática. O processo de ensino e aprendizagem, portanto, deve prever estratégias e momentos de aplicação de conceitos em experiências (pesquisas, testes, aplicações) que preparem os alunos para o exercício de sua profissão. Isso não ocorrerá apenas com o desenvolvimento do estágio ou com o alternativo trabalho de conclusão de curso; serão realizadas atividades contextualizadas e de experimentação prática ao longo de todo o processo de formação.

3.2 MATRIZ CURRICULAR

O curso está organizado em itinerários formativos definidos como anos letivos, e envolve disciplinas distribuídas em quatro núcleos: a base nacional comum do Ensino Médio, a parte diversificada, o núcleo profissional e o complementar.

a) Núcleo da base nacional comum

É composto por disciplinas do currículo comum obrigatório do Ensino Médio, conforme a legislação da modalidade determina e que são necessárias à formação do aluno na modalidade do curso, com vistas ao preparo para a continuidade na vida acadêmica e à formação para a cidadania. Tais disciplinas envolvem as áreas do conhecimento indicadas pelo Ministério da Educação, assim englobadas:

- **Linguagens, códigos e suas tecnologias,** que buscam, por meio das disciplinas Língua Portuguesa e Literatura Brasileira, Arte e Educação Física, a estruturação da língua e sua influência no mundo global como parte integrante da formação do indivíduo.
- **Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias**, que englobam as disciplinas Matemática, Física, Química e Biologia, focadas na construção do saber lógico como elemento de interpretação e intervenção na realidade.
- **Ciências humanas e suas tecnologias**, que integram as disciplinas História, Filosofia, Geografia e Sociologia, orientadas à constituição do pensamento crítico pelo homem globalizado acerca do espaço e suas inter-relações filosóficas, sociológicas e históricas.

b) Núcleo diversificado

É constituído pelas disciplinas que a equipe pedagógica do *Campus* entende como estratégicas para a complementaridade da formação cidadã e da formação profissional. Envolve linguagens aplicadas ao mundo globalizado, atitudes diante das vivências cotidianas e no mundo do trabalho, bem como outros aspectos da formação geral. Trata-se de um conjunto de abordagens cujo tratamento tende a tornar o indivíduo mais crítico e seguro no desenvolvimento de sua autonomia.

c) Núcleo profissionalizante

O Núcleo Profissional é composto por disciplinas específicas do currículo do Curso Técnico em Edificações, conforme a legislação e o que a modalidade determina. As disciplinas consolidam uma formação do aluno com vistas ao preparo para o trabalho e à formação para a vida em sociedade. Elas envolvem conhecimentos básicos específicos sobre planejamento, execução, controle e manutenção predial. As competências dos alunos estão relacionadas ao uso, com segurança e competência, da tecnologia para a construção de projetos e gestão dos serviços nas organizações. O desenvolvimento das ações é pautado pelo conhecimento técnico e científico da modalidade escolhida para o exercício de profissão.

As disciplinas deste núcleo agregam à formação dos alunos, de forma interdisciplinar, os saberes e conhecimentos necessários para a formação técnica, humana, social.

d) Núcleo Complementar

Integra a Prática Profissional da formação pretendida e mostra a amplitude do trabalho do Técnico em Edificações na sociedade. Tem como característica determinante a abordagem de atividades específicas, relacionadas às técnicas de construção civil. Trata das ações de caráter prático realizadas ao longo do curso, que consolidam as competências necessárias ao profissional e que são associadas ao final do curso com a realização do estágio obrigatório ou o alternativo trabalho de conclusão de curso (TCC). A matriz curricular apresentada a seguir demonstra a sistematização e a ordenação anual do oferecimento das disciplinas.

CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO *CAMPUS* VILHENA Matriz Aprovada pela Resolução nº 15/2012 do Conselho Superior do IFRO							
LDB 9.394/96, Art. 24; Resoluções CNE 3/98 e 4/99; Decreto 5.154/2004							
Carga horária do curso dimensionada para 40 semanas e 200 dias letivos, ao ano							
Duração da Aula	**50 minutos**						
	DISCIPLINAS	**ANO**				**TOTAIS (Hora-Aula)**	**TOTAIS (Hora-Relógio)**
		1º	**2º**	**3º**	**4º**		
BASE NACIONAL COMUM	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	2	3	3	2	400	333
	Matemática	3	3	2	2	400	333
	Física	2	2	2	0	240	200
	Química	2	2	0	0	160	133
	Geografia	2	2	0	0	160	133
	História	0	0	2	2	160	133
	Biologia	2	2	0	0	160	133
	Filosofia	1	1	1	1	160	133
	Sociologia	1	1	1	1	160	133
	Arte	2	0	0	0	80	66
	Educação Física	2	2	2	0	240	200
Total de aulas por semana — Base Nacional Comum		**19**	**18**	**13**	**8**		
					TOTAL DA BASE NACIONAL COMUM	**2.320**	**1.930**
NÚCLEO DIVERSIFIC.	Língua Estrangeira Moderna: Inglês	2	1			120	100
	Língua Estrangeira Moderna: Espanhol			1	2	120	100
	Introdução à Informática	2				80	66
	Saúde e Segurança no Trabalho			1		40	33
	Empreendedorismo			1		40	33
Total de aulas por semana — Núcleo Diversificado		**4**	**1**	**3**	**2**		
					TOTAL DO NÚCLEO DIVERSIFICADO	**440**	**332**
NÚCLEO PROFISSIONALIZANTE	Desenho Técnico I	2				80	66
	Materiais de Construção I	2				80	66
	Orientação para Prát. Profissional e Pesquisa		1			40	33
	Tecnologia das Construções		3			120	100
	Materiais de Construção II		2			80	66
	Desenho Técnico II		2			80	66
	Topografia			2		80	66
	Legislação para Edificações			1		40	33
	Projeto Arquitetônico			3		120	100
	Estabilidade das Construções			2		80	66
	Mecânica dos Solos			2		80	66
	Gerenciamento de Canteiro de Obras			1		40	33
	Controle de Qualidade				2	80	66
	Gestão Ambiental				1	40	33
	Patologias e Gestão da Manutenção Predial				3	120	100
	Planejamento e Orçamento de Obras				2	80	66
	Projeto de Instalações Elétricas				2	80	66
	Projeto de Instalações Hidrossanitárias				2	80	66
	Projeto de Estruturas				3	120	100
Total de aulas por semana — Núcleo Profissional.		**4**	**8**	**11**	**15**		
					TOTAL DO NÚCLEO PROFISSIONAL	**1.520**	**1.258**
NÚCLEO COMPL.	Estágio Obrigatório					240	200
Total Geral de aulas por semana		27	27	27	25		
N.º Total de Componentes Curriculares a cada ano		14	14	15	14		
Carga Horária Anual (Hora-Aula)		1080	1080	1080	1000		
Carga Horária Anual (Hora-Relógio)		900	900	900	833		

CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO	**4.480**	**3.720**

3.3 EIXOS FORMADORES

O curso se compõe de eixos temáticos que se definem pelas diretrizes nacionais da educação e pela própria natureza da formação, conforme se verá no quadro a seguir.

Quadro 1: Eixos formadores e práticas transcendentes

Eixo	**Dimensão**	**Disciplinas/Atividades**
Linguagens, Códigos e Suas Tecnologias	A estrutura e a natureza das linguagens e sua aplicação no mundo global	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira Línguas Estrangeiras Modernas: Inglês e Espanhol Arte Educação Física
Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias	A construção do saber lógico como elemento de interpretação e intervenção na realidade	Matemática Física Química Biologia
Ciências humanas e suas tecnologias	A relação do sujeito com o tempo, o espaço, os acontecimentos e a vida pessoal e coletiva	História Geografia Filosofia Sociologia
Instrumentalização e desenvolvimento da competência técnica	O sujeito e a construção do conhecimento técnico aplicado ao setor tecnológico	Introdução à Informática Desenho Técnico I e II Topografia Mecânica de Solos Materiais de Construção I e II Estabilidade das Construções Tecnologia das Construções
Efetivação dos processos de gerenciamento e aplicação dos conceitos da profissão	Normatização da ação humana, coletiva e responsável do técnico em edificações	Saúde e Segurança no Trabalho Orientação para Prática Profissional e Pesquisa Gestão Ambiental Empreendedorismo Legislação para Edificações Planejamento e Orçamento de Obras Patologias e Gestão da Manutenção Predial Controle de Qualidade Gerenciamento de Canteiro de Obras
Ação e produção: sustentáculos da prática profissional do técnico em edificações	A construção da prática profissional e a intervenção na sociedade	Projeto Arquitetônico Projeto de Instalações Elétricas Projeto de Instalações Hidrossanitárias Projeto de Estruturas
Prática profissional	Sistematização do aprendizado	Estágio obrigatório Trabalho de conclusão de curso
Atividades transcendentes	A amplitude do trabalho educativo junto à sociedade rondoniense	Visitas técnicas, jogos, mostras, seminários, pesquisa, atividades laboratoriais e outras.

Fonte: IFRO (2010)

3.4 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

Poderá acontecer aproveitamento de disciplinas, de acordo com a oferta do curso, levando-se em conta a realidade da instituição que as ofereceu e do IFRO, conforme as orientações contidas no Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio do IFRO e a Instrução Normativa 1/2011, da Pró-Reitoria de Ensino.

Porém, não serão admitidas dispensas de disciplinas do Ensino Médio cursadas em outras instituições, exceto quando se tratar de ingresso com apresentação de transferência, em que se comprove o cumprimento das mesmas disciplinas também de forma integrada. Essa orientação deve-se ao fato de que, nos cursos integrados, as unidades curriculares do Ensino Médio só atendem às necessidades da formação quando cursadas em relação intensiva com as áreas profissionalizantes.

3.5 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação do desempenho do aluno, elemento fundamental para acompanhamento e redirecionamento do processo de desenvolvimento de competências relacionadas com a habilitação profissional, será contínua e cumulativa. Possibilitará o diagnóstico sistemático do ensino e da aprendizagem, prevalecendo os aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados obtidos ao longo do processo da aprendizagem sobre eventuais provas finais, conforme previsão na LDB 9.394/96. Será realizada por meio das seguintes estratégias, ao menos:

a) Observação sistemática dos alunos, com a utilização de instrumentos próprios: fichas de observação, diário de classe, registro de atividades;
b) Autoavaliação;
c) Análise das produções dos alunos (relatórios, artigos, portfólio);
d) Assiduidade e participação ativa nas aulas;
e) Atividades específicas de avaliação (exame oral, escrito, entrevista, produção textual, realização de projetos e de relatórios próprios, etc.).

Para a avaliação do desempenho, deverão ser utilizados, em cada componente curricular, dois ou mais instrumentos de avaliação diferentes entre si, elaborados pelo professor. Os demais critérios e os procedimentos de avaliação estão definidos no Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio, assim como

as orientações relativas a frequência, cálculo de notas e outros assuntos específicos de avaliação.

3.6 PRÁTICA PROFISSIONAL

A Prática Profissional, no Curso Técnico em Edificações, consiste numa das principais necessidades, por se tratar de uma área que requer intensiva vivência do formando nos locais próprios de sua atuação. Ela é realizada na forma de estágios e práticas complementares.

3.6.1 Estágio

O estágio consiste em uma prática profissional metódica com vistas à construção de experiências bastante específicas na formação do cursista, vinculando-o de uma forma direta ao mundo do trabalho. Ele é definido na modalidade obrigatório, contempla no mínimo 200 horas de duração e consiste em requisito para obtenção de diploma. Deverá ser realizado com atendimento à Lei 11.788/2008, que prevê assinatura de Termo de Compromisso Tripartite, orientação (por professor das áreas específicas do curso e supervisor do local de realização do estágio), avaliação, acompanhamento e apresentação de relatórios. A própria Instituição também poderá conceder vagas para estágio aos alunos deste curso, neste caso cumprindo os princípios da Orientação Normativa 7/2008, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão ou a que estiver em vigor no momento.

As formas de realização do estágio deverão ser definidas conforme o Regulamento de Estágio na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e o *Manual de Orientação de Estágio*, aprovados pelo Instituto Federal de Rondônia. As formas de realização do acompanhamento pedagógico estão disciplinadas na Instrução Normativa 7/2011, da Pró-Reitoria de Ensino. Questões omissas das normativas e deste projeto, relacionadas às condições de realização da prática de estágio, serão resolvidas pelos órgãos consultivos do IFRO.

Os estágios devem ser iniciados a partir do 2º ano e encerrados até o prazo final de integralização do curso. Não se aceitará, para fins de diplomação neste *Campus*, que estágios sejam realizados em prazo posterior. O tempo de realização do estágio será acrescido à carga horária de formação do aluno, nos documentos de conclusão do curso.

Caso não seja possível realizá-lo, por inexistência comprovada de vagas suficientes para tal, ele poderá ser substituído por um trabalho de conclusão de curso (TCC). Quem justifica a inexistência de vagas é o Departamento de Extensão do *Campus*, que deve emitir um parecer atestando o fato.

O TCC consiste numa alternativa de prática a ser desenvolvida pelo aluno e orientada por um professor do curso. O aluno, a partir do 2º ano, apresentará um projeto voltado para a resolução de um problema na área de sua formação. Até o final do prazo de integralização do curso, desenvolverá o projeto e apresentará o relatório com os resultados obtidos, conforme as normas de TCC baixadas pela instituição.

A apresentação de relatório de estágio ou de TCC, aprovado pelo professor orientador, é requisito imprescindível para a obtenção de diploma.

3.7 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Aos alunos do **Curso Técnico em Edificações** será dada a oportunidade de participar das diversas atividades extracurriculares do curso, tais como:

a) Eventos Científicos, como mostras culturais, seminários, fóruns, debates e outras formas de construção e divulgação do conhecimento;
b) Programas de Iniciação Científica, que reforçam os investimentos da instituição na pesquisa e na consequente produção do conhecimento;
c) Atividades de Extensão, que envolvem, além dos eventos científicos, os cursos de formação e diversas ações de fomento à participação interativa e à intervenção social;
d) Monitorias, que realçam os méritos acadêmicos, dinamizam os processos de acompanhamento dos alunos e viabilizam com agilidade o desenvolvimento de projetos vários;
e) Palestras sobre temas diversos, especialmente os que se referem à cidadania, sustentabilidade, saúde, orientação profissional e relações democráticas;
f) Excursões e visitas técnicas — também em sua função de complementaridade da formação do educando, buscam na comunidade externa (daí a importância de relações empresariais e comunitárias bem articuladas) algumas oportunidades que são próprias deste ambiente, em que se verificam relações de produção em tempo

> real e num espaço em transformação. Os cursos técnicos exigem essa observação direta do papel dos trabalhadores no mercado de trabalho.

3.8 RELAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

O Instituto Federal de Rondônia idealiza o **Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio** em consonância com as diretrizes estabelecidas em suas normativas e referenciais pedagógicos. Por essa razão, o trajeto a ser seguido pelos alunos nesse curso os levará a compreenderem questões críticas e a influenciarem no desenvolvimento local e regional. Terão condições de vivenciar e superar problemáticas existentes, para prestarem o atendimento profissional conforme as necessidades do setor em que se inserem.

A concepção de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) orienta os processos de formação com base nas premissas da integração e da articulação entre ciência, tecnologia, cultura e conhecimentos específicos. Visa ao desenvolvimento da capacidade de investigação científica como dimensão essencial à manutenção da autonomia e dos saberes necessários ao permanente exercício da laboralidade, que se traduzem nas ações de ensino, pesquisa e extensão. Por outro lado, tendo em vista que é essencial à Educação Profissional e Tecnológica contribuir para o progresso socioeconômico, as atuais políticas dialogam efetivamente com as políticas sociais e econômicas, com destaque para aquelas com enfoques locais e regionais.

A equipe desse curso trabalhará com a relação intensiva entre ciência e tecnologia e entre teoria e prática, conceberá a pesquisa como princípio educativo e científico, e as ações de extensão como um instrumento de diálogo permanente com a sociedade. Para isso, organizará suas atividades de modo a incentivar a iniciação científica, o desenvolvimento de atividades com a comunidade, a prestação de serviços — em suma, incentivará a participação ativa dentro de um mundo de complexa e constante integração de setores, pessoas e processos.

3.9 PERFIL DO EGRESSO

São previstas neste Projeto as competências do Técnico em Edificações dispostas no *Catálogo Nacional de Cursos Técnicos* (2010):

> Desenvolve e executa projetos de edificações conforme normas técnicas de segurança e de acordo com legislação específica. Planeja a execução e elabora

> orçamento de obras. Presta assistência técnica no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas na área de edificações. Orienta e coordena a execução de serviços de manutenção de equipamentos e de instalações em edificações. Orienta na assistência técnica para compra, venda e utilização de produtos e equipamentos especializados.

Ainda de acordo com o *Catálogo* (2010), o Técnico em Edificações poderá atuar em "[...] empresas públicas e privadas da construção civil, em escritórios de projetos e de construção civil e em canteiros de obras." Define-se, assim, um profissional com largo campo de atuação em sua especialidade.

Os *Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico* (2000, p. 14), da "Área Profissional: Construção Civil", apresentam um desdobramento de competências do técnico em edificações, que o *Catálogo* consolidou e simplificou:

- Aplicar normas, métodos, técnicas e procedimentos estabelecidos, visando à qualidade e produtividade dos processos construtivos e de segurança dos trabalhadores.
- Analisar interfaces das plantas e especificações de um projeto, integrando-as de forma sistêmica, detectando inconsistências, superposições e incompatibilidades de execução.
- Propor alternativas de uso de materiais, de técnicas e de fluxos de circulação de materiais, pessoas e equipamentos, tanto em escritórios quanto em canteiros de obras, em busca da melhoria contínua dos processos de construção.
- Elaborar projetos arquitetônicos, estruturais e de instalações hidráulicas e elétricas, com respectivos detalhamentos, cálculos e desenho para edificações, nos termos e limites regulamentares.
- Supervisionar a execução de projetos, coordenando equipes de trabalho.
- Elaborar cronogramas e orçamentos, orientando, acompanhando e controlando as etapas da construção.
- Controlar a qualidade dos materiais de acordo com as normas técnicas.
- Coordenar o manuseio, o preparo e o armazenamento dos materiais e equipamentos.
- Preparar processos para aprovação de projetos de edificações em órgãos públicos.
- Executar e auxiliar trabalhos de levantamentos topográficos, locações e demarcações de terrenos.
- Acompanhar a execução de sondagens e realizar suas medições.
- Realizar ensaios tecnológicos de laboratório e de campo.
- Elaborar representação gráfica de projetos.

As competências do Técnico em Edificações estão disciplinadas especialmente no Decreto Federal 90.922, de 16 de fevereiro de 1985, com alterações do Decreto 4.560, de 30 de dezembro de 2002. O artigo 4º, inciso VI, § 1º, do Decreto 90.922/1985, delimita competências do técnico em Edificações, enquanto as Resoluções 218, de 29 de junho de 1973, e 278, de 27 de maio de 1983, do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (Confea), especificam essas mesmas competências.

3.10 CERTIFICAÇÃO

Após o cumprimento integral da matriz curricular que compõe o curso, será conferido ao egresso o **Diploma de Técnico em Edificações**, conforme orientações do artigo 7º do Decreto 5.154/2004.

4 PÚBLICO-ALVO

O público-alvo do curso **Técnico em Edificações** será composto pelos alunos que concluíram o Ensino Fundamental e que tenham sido aprovados em processo seletivo para ingresso no curso. Serão ofertadas 80 vagas anuais, totalizando 320 até 2015, conforme tabela a seguir:

Quadro 2: Previsão de vagas a serem oferecidas em quatro anos

Ano	Total Anual
2012	80
2013	80
2014	80
2015	80
Total Geral	**320**

Fonte: IFRO (2011)

Os principais beneficiários deste curso técnico são, além dos alunos, as empresas e profissionais de edificações. Eles poderão contar com mão de obra qualificada e competente para a realização de um trabalho seguro e eficaz.

O perfil dos alunos será traçado por meio de um questionário socioeconômico, preenchido durante os processos de seleção ou no momento do ingresso. Caberá à Coordenação de Apoio e Assistência ao Educando elaborar e aplicar o questionário (ou participar de sua elaboração e aplicação), bem como sistematizar e divulgar os dados de pesquisa às instâncias superiores do *Campus*, a fim de oferecer subsídios para a elaboração de políticas públicas de melhoria do acesso e permanência dos alunos no IFRO.

Deverão ser defendidos (e ampliados, sempre que preciso) os mecanismos de democratização do acesso ao Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio, a fim de que se ampliem as condições de concorrência dos candidatos, com especial atenção aos egressos de escolas públicas. Neste caso, é importante que a divulgação do processo seletivo seja descentralizada e o mais abrangente possível, e que as questões de prova contenham graus de dificuldade compatíveis com o perfil de formação requerido para ingresso no curso cuja vaga esteja sendo pleiteada.

5 EQUIPE DE PROFESSORES

A expansão institucional está relacionada ao crescimento quantitativo e qualitativo de seu quadro de profissionais. A seleção de docentes se dá a partir da publicação de edital de concurso público para os cargos disponíveis, após autorização do Ministério da Educação. A contratação é realizada conforme a disponibilidade de vagas, seguindo a ordem de classificação do concurso e mediante autorização do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

5.1 REQUISITOS DE FORMAÇÃO

Os pré-requisitos de formação necessários para atuar no curso são aqueles estabelecidos pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e regulamentações do Ministério da Educação. No quadro a seguir, constam os requisitos mínimos por disciplina.

Quadro 3: Necessidade de profissionais para o quadro docente

	Disciplinas	**Formação Mínima Exigida**
1	Arte	Licenciatura em Artes ou Belas Artes
2	Biologia	Licenciatura em Biologia
3	Controle de Qualidade	Graduação em Engenharia Civil
4	Desenho Técnico	Graduação em Arquitetura ou Engenharia Civil
5	Educação Física	Licenciatura em Educação Física
6	Empreendedorismo	Graduação em Administração
7	Estabilidade das Construções	Graduação em Engenharia Civil
8	Filosofia	Licenciatura em Filosofia
9	Física	Licenciatura em Física
10	Geografia	Licenciatura em Geografia
11	Gerenciamento de Canteiro de Obras	Graduação em Engenharia Civil
12	Gestão Ambiental	Graduação em Engenharia Civil
13	História	Licenciatura em História
14	Introdução à Informática	Graduação em Informática
15	Legislação para Edificações	Graduação em Engenharia Civil
16	Língua Estr. Moderna: Espanhol	Licenciatura em Letras/Espanhol
17	Língua Estr. Moderna: Inglês	Licenciatura em Letras/Inglês
18	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	Licenciatura em Letras/Língua Portuguesa
19	Matemática	Licenciatura em Matemática
20	Materiais de Construção	Graduação em Engenharia Civil
21	Mecânica de Solos	Graduação em Engenharia Civil ou Geologia
22	Orientação para Prática Profissional e Pesquisa	Graduação em qualquer área de formação apresentada neste quadro
23	Patologias e Gestão da Manutenção Predial	Graduação em Engenharia Civil
24	Planejamento e Orçamento de	Graduação em Engenharia Civil

	Obras	
25	Projeto Arquitetônico	Graduação em Arquitetura
26	Projetos de Estruturas	Graduação em Engenharia Civil ou Arquitetura com especialização em Cálculo Estrutural
27	Projetos de Instalações Elétricas	Graduação em Engenharia Civil ou Engenharia Elétrica
28	Projetos de Instalações Hidrossanitárias	Graduação em Engenharia Civil
29	Química	Licenciatura em Química
30	Saúde e Segurança no Trabalho	Graduação em Engenharia de Segurança ou outro curso que tenha contemplado esta disciplina na matriz curricular
31	Sociologia	Licenciatura em Ciências Sociais ou Sociologia
32	Tecnologia das Construções	Graduação em Engenharia Civil
33	Topografia	Graduação em Engenharia de Agrimensura ou Engenharia Civil, ou outra área afim com especialização em Topografia.

Fonte: IFRO (2011)

Consta no anexo 1 o quadro de professores, a ser atualizado constantemente pela Diretoria de Ensino. No anexo 2, são apresentados os links de acesso ao currículo de cada um, disposto na Plataforma Lattes.

6 APOIO PEDAGÓGICO E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

O *Campus* organiza-se de modo que o curso seja aplicado com um trabalho cooperativo, que envolve o apoio de colegiados e pessoal pedagógico-administrativo.

6.1 CONSELHO DE CLASSE

O *Campus* contará com um Colegiado para o Curso, cujas formas de ação, competências e outras fundamentações próprias do papel do Colegiado serão definidas no Regimento Geral da Instituição e no Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio.

6.2 DIRETORIA DE ENSINO

Articula-se com a Direção-Geral e com os demais setores de manutenção e apoio ao ensino para o desenvolvimento das políticas institucionais de educação. Delibera a respeito de programas, projetos e atividades de rotina, conforme competências descritas no Regimento Interno do *Campus*, nos Regulamentos da Organização Acadêmica e nas instruções da Direção-Geral; organiza, executa e distribui tarefas referentes ao desenvolvimento do ensino. Conta com as seguintes seções de apoio: Coordenação de Apoio ao Ensino, Coordenação de Assistência ao Educando, Coordenação de Registros Acadêmicos, Coordenação de TCCs e Coordenação de Biblioteca.

a) Coordenação de apoio ao ensino

Desenvolve atividade de suporte à Diretoria de Ensino; presta apoio ou exerce atividade de orientação a professores e alunos, no que tange a elaboração, tramitação, organização, recebimento e expedição de documentos referentes ao ensino profissionalizante médio; controla materiais e recursos didáticos disponibilizados aos docentes e acadêmicos deste nível de ensino; com auxílio de uma equipe de pedagogos e técnicos em assuntos educacionais, atua na dimensão do ensino técnico para prestar apoio pedagógico aos alunos e professores.

b) Coordenação de assistência ao educando

Desenvolve atividade de suporte à Diretoria de Ensino e à Coordenação de Apoio ao Ensino; presta informações a todos de direito no que se refere às notas obtidas nas etapas; oferece orientação a alunos quanto a aproveitamento, frequência, relações de interação no âmbito da Instituição e outros princípios voltados para o bom desenvolvimento dos estudos.

O atendimento/acompanhamento pedagógico às turmas e aos alunos, de forma individualizada, tem como objetivo o desenvolvimento harmonioso e equilibrado em todos os aspectos — físico, mental, emocional, moral, estético, político, educacional e profissional.

A Coordenação de Assistência ao Educando tem ainda, como serviços específicos:

- **Serviço social:** prestará assistência ao aluno em relação aos aspectos socioeconômicos, que envolvem: construção do perfil dos que ingressam no IFRO; levantamento de necessidades; elaboração de planos de apoio financeiro que envolvam, por exemplo, bolsa-trabalho e bolsa-monitoria; realização de outras atividades de atendimento favorável à permanência do aluno no curso e ao seu bem-estar;
- **Serviço de psicologia:** atenderá aos alunos em relação aos aspectos psicológicos, por meio de orientações, estudos de caso, diagnósticos e atendimentos de rotina.

c) Coordenação de registros acadêmicos

É um setor de registro, acompanhamento, informação e controle de notas, frequência e outros dados relativos à vida escolar do aluno. Incluem-se nas suas atividades os trâmites para expedição de diplomas.

d) Coordenação de biblioteca

Registra, organiza, cataloga, informa, distribui e recolhe livros e outras obras de leitura; interage com professores, alunos e demais agentes internos ou externos para o aproveitamento das obras da biblioteca no desenvolvimento do ensino e da aprendizagem e/ou da formação geral; mantém o controle e o gerenciamento do uso das obras, impressas ou em outras mídias.

e) Coordenação de TCCs

A Coordenação de Trabalhos de Conclusão de Curso orienta e faz os acompanhamentos pedagógicos dos TCCs desenvolvidos no âmbito de todos os cursos, com apoio dos coordenadores e professores. Suas competências estão estabelecidas em Regulamentos específicos.

6.3 DEPARTAMENTO DE EXTENSÃO

Orienta os agentes das comunidades interna e externa para o desenvolvimento de projetos de extensão, considerando a relevância dos projetos e a viabilidade financeira, pedagógica e instrumental do *Campus*; participa de atividades de divulgação e aplicação dos projetos, sempre que oportuno e necessário; oferece orientação vocacional aos alunos.

Por meio da Coordenação de Integração entre Escola, Empresa e Comunidade, cumprirá as atividades de rotina relativas a estágio (levantamento de vagas de estágio, credenciamento de empresas, encaminhamento ao mercado de trabalho, estabelecimento de relação quantitativa e qualitativa adequada entre alunos e docentes orientadores, etc.), desenvolverá planos de intervenção para conquista do primeiro emprego, acompanhará egressos por meio de projetos de integração permanente, construirá banco de dados de formandos e egressos, fará as diligências para excursões e visitas técnicas, dentre outras funções.

Em geral, o Departamento de Extensão apoia a administração, a Diretoria de Ensino e cada membro das comunidades interna e externa no desenvolvimento de projetos que favoreçam ao fomento do ensino e da aprendizagem. Usa como estratégia a projeção, a instrução, a logística, a intermediação e o *marketing*.

6.4 DEPARTAMENTO DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

Atende às necessidades da Instituição também de forma articulada, relacionando a pesquisa e a inovação com as atividades de ensino; responde pela necessidade de informação, organização e direcionamento das atividades afins, atentando-se para as novas descobertas e o desenvolvimento de projetos de formação e aperfeiçoamento de pessoas e processos.

Por meio da Coordenação de Pesquisa e Inovação, trabalha com programas de fomento, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica — PIBIC Júnior e outros, e projetos específicos de desenvolvimento da pesquisa, desenvolvidos no âmbito interno ou não, envolvendo alunos, professores e a comunidade externa.

6.5 SETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

É um setor que trabalha pela automação e desenvolvimento de sistemas nos mais diversos níveis e segmentos, envolvendo: Gestão da Rede Nacional de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) dos Institutos Federais; Observatório Nacional do Mundo do Trabalho; EPT Virtual; Portal Nacional de EPT; EPT Internacional; Acessibilidade Virtual; Controle Acadêmico (responsável pelo controle da documentação do aluno), dentre outros programas, sistemas e processos.

6.6 NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS

Os alunos que se encontrarem com alguma necessidade que implique em dificuldade extraordinária para a sua permanência no curso poderão contar com o serviço de apoio do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas — NAPNE. Dentre as principais atividades previstas, podem ser citadas a possibilidade de oferta de instrumentos especiais para pessoas com deficiência física (órteses, próteses, equipamentos para a superação de baixa visão ou baixa audição), o desenvolvimento de ações para a superação de barreiras arquitetônicas, atitudinais e pedagógicas, a criação e aplicação de estratégias para a garantia da educação inclusiva e a articulação com órgãos públicos, empresas privadas, grupos comunitários, organizações não governamentais e outros grupos ou pessoas que possam atuar em favor da inclusão. Informações mais completas podem ser conferidas no projeto de implantação do Núcleo.

7 AMBIENTES EDUCACIONAIS E RECURSOS DIDÁTICOS E DE SUPORTE

As instalações físicas do *Campus*, para atendimento ao curso, envolvem, além dos setores pedagógicos e administrativos regulares, os setores de experimentação e outros espaços de formação.

7.1 BIBLIOTECA

O IFRO oferece ampla biblioteca aos alunos, em ambiente climatizado, dinâmico e organizado, contendo referências bibliográficas imprescindíveis a sua formação. Entende-se que o conhecimento construído ao longo dos tempos, especialmente sistematizados em livros e outras formas de divulgação, deve ser objeto de estudo e ficar disponibilizado aos alunos, para a fundamentação teórica de suas atividades estudantis e profissionais. Por isso, salienta-se a importância a ser dada à Biblioteca, que contará ainda com acervo virtual de consulta e sistemas de acesso a este acervo.

As ementas, em anexo, trazem uma lista de bibliografias básicas e complementares que estarão presentes na Biblioteca do *Campus*.

7.2 LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA

Os laboratórios de informática são disponibilizados a todos os alunos e professores para pesquisa e outras formas de estudo. São compostos por computadores alimentados por *softwares* atualizados, acesso a internet e interface com diversas mídias, que favorecem tanto ao desenvolvimento de aulas quanto aos estudos autônomos dos alunos. Um sistema de monitoramento de acessos virtuais, com restrição a sites perniciosos, permite ao aluno o uso seguro e eficaz dos equipamentos disponibilizados.

7.3 LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS

Os laboratórios para atividades específicas do curso estão estruturados conforme quadro a seguir:

Quadro 4: Laboratórios específicos para o curso

Estrutura	Objetivos
Laboratório de Instalações Hidrossanitárias	Proporcionar aos alunos do Curso Técnico em Edificações e professores do IFRO a realização de experimentos técnicos, práticos e científicos da disciplina de Instalações Hidrossanitárias. Além disso, deve servir de apoio ao desenvolvimento de projetos e cursos de extensão para qualificação de mão-de-obra.
Laboratório de Materiais de Construção	É um laboratório destinado às aulas teóricas e práticas em que houver a necessidade de apresentação de mostruários e catálogos relacionados aos materiais de construção civil, bem como de modelos estruturais; permite realizar ensaios de caracterização e desempenho de materiais e sistemas construtivos, como ensaios de resistência e compressão de corpos-de-prova de concreto, argamassa, tijolos e blocos; ensaios de resistência à compressão de prismas de tijolos e blocos; ensaios de granulometria de agregados, massa real e aparente, entre outros.
Laboratório de Mecânica de Solos	Tem por objetivo realizar experiências relacionadas à Mecânica de Solos, necessárias à atuação do técnico em edificações.
Laboratório de Topografia	É um laboratório destinado às aulas teóricas e práticas de manipulação de equipamentos e dados topográficos.
Laboratório de Canteiro de Obras	Atende em atividades práticas das disciplinas de Tecnologia da Construção e Máquinas e Equipamentos, bem como permite a realização de atividades práticas de cursos de extensão e de qualificação de mão-de-obra.

Fonte: IFRO (2010)

7.4 RECURSOS MATERIAIS

O *Campus* disponibilizará insumos para a sustentabilidade, dinamismo, agilidade e operacionalidade das aulas. Cópias reprográficas, papéis para desenho e exposição, papel sulfite para atividades diversas e avaliação são alguns exemplos. Disponibilizará, principalmente, instrumentos de hipermídia e softwares atualizados, em suficiência para um trabalho de qualidade.

Existem equipamentos que favorecem ao desenvolvimento de aulas dinâmicas, criativas, interativas, modernas e construtivistas, como aparelhos de data show, TVs, computadores e outros. Além disso, há investimentos em equipamentos para a segurança e bem-estar dos alunos, como lâmpadas de emergência, extintores, etc.

8 EMBASAMENTO LEGAL

Dentre os documentos legais mais importantes e recorrentes para a orientação da prática educacional, constam os que seguem. Mas devem ser considerados ainda aqueles existentes ou a serem criados e homologados, bem como os que sejam parâmetro para a atividade nas instituições públicas de ensino da rede federal.

8.1 DOCUMENTOS DA LEGISLAÇÃO NACIONAL

a) Decreto 90.922/1985: trata do exercício profissional dos técnicos industrial e "agrícola".
b) Lei 11.788/08: dispõe sobre o estágio;
c) Lei 11.892/08: cria os Institutos Federais;
d) Lei 9.394/96: estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional;
e) Parecer CEB/CNE 16/99: trata das diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional técnica de nível médio;
f) Parecer CEB/CNE 39/2004: dispõe sobre a aplicação do Decreto 5.154/2004 na educação profissional técnica de nível médio;
g) Resolução 1/ 2005: atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o ensino médio e para a educação profissional técnica de nível médio, conforme as disposições do Decreto 5.154/2004;
h) Resolução CEB/CNE 3/1998: institui as diretrizes curriculares nacionais para o Ensino Médio;
i) Resolução CEB/CNE 4/1999: institui as diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional técnica de nível médio;
j) Resolução CONFEA 218/1973: discrimina as atividades dos profissionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia;
k) Resolução CONFEA 278/1983: delimita o exercício profissional dos técnicos industriais e "agrícolas";

8.2 NORMATIVAS INTERNAS

a) Regimento Geral;
b) Regimento Interno do *Campus*;
c) Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio;
d) Instrução Normativa 1/2011 da Pró-Reitoria de Ensino: trata do ingresso dos alunos de outras instituições por meio de apresentação de transferência;
e) Instrução Normativa 2/2011 da Pró-Reitoria de Ensino: da dispensa de Educação Física;
f) Instrução Normativa 3/2011 da Pró-Reitoria de Ensino: da antecipação de disciplinas da matriz do curso;
g) Instrução Normativa 4/2011 da Pró-Reitoria de Ensino: do aproveitamento de estudos;
h) Instrução Normativa 6/2011 da Pró-Reitoria de Ensino: do excedente de vagas;
i) Instrução Normativa 7/2011 da Pró-Reitoria de Ensino: do acompanhamento pedagógico de estágios;
j) Regulamento do Estágio na Educação Profissional Técnica de Nível Médio no Instituto Federal de Rondônia;
k) Regulamento dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs) na Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Outras normativas internas e legislações nacionais, embora não listadas acima, deverão ser respeitadas na oferta do curso.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Presidência da República. **Decreto 5.154/2004**. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/Decreto/D5154.htm>. Acesso em 5 de março de 2010, às 18:00 h.

_____. Presidência da República. **Decreto 90.922/1985.** Brasília.

_____. **Lei 9.394/1996.** Disponível em <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/LEIS/l9394.htm>. Acesso em 5 de março de 2010, às 20:00 h.

_____. **Lei 11.788/2008.** Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11788.htm>. Acesso em 28 de fevereiro de 2010, às 17:25 h.

_____. Ministério da Educação. **Catálogo nacional de cursos técnicos.** Disponível em <36TTP://catalogonct.mec.gov.br/et_informacao_comunicacao/t_informatica.php#>. Acesso em 26 de março de 2010.

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

CONFEA. **Resolução 218/1973.** Disponível em <http://normativos.confea.org.br/downloads/0218-73.pdf>. Acesso em 29 de novembro de 2011.

CONFEA. **Resolução 278/1983.** Disponível em <http://normativos.confea.org.br/downloads/0278-83.pdf>. Acesso em 29 de novembro de 2011.

JURIS Way. **Lei 6.684/1979.** Disponível em <36TTP://www.jurisway.org.br/v2/bancolegis1.asp?pagina=16&idarea=1&idmodelo=370> Acesso em 10 de novembro de 2009, às 8:30 horas.

JUSBRASIL Legislação. **Decreto 88.438/1983.** Disponível em <36TTP://www.jusbrasil.com.br/legislacao/114600/decreto-88438-83> Acesso em 10 de novembro de 2009, às 8:05 horas.

LEI Direto. **Lei 11.892/2008.** Disponível em <http://www.leidireto.com.br/lei-11892.html>. Acesso em 5 de março de 2010, às 17:40 h.

APÊNDICE: PLANOS DE DISCIPLINA

PRIMEIRO ANO

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA				
CH Semanal	2 aulas	**CH Total**	80 horas	**Código**	
Núcleo de Formação	Núcleo Básico			**Período**	1° ano
Ementa					
Linguagem, língua e fala. Atos de comunicação. Norma e variação linguística. Funções da linguagem. Figuras de linguagem. Formação da língua portuguesa. As pessoas do discurso no contexto. Normas padrão e não-padrão. Normas básicas do trabalho científico. Leitura e produção de quadros, tabelas e gráficos. Técnicas de fichamento, resenha e resumo. Estrutura e formação das palavras. Classes de palavras. Ortografia: acentuação e problemas gerais da língua. Termos da oração: sujeito e predicado. Períodos simples e composto. Coesão e coerência textuais. Gêneros e tipologias textuais. Textos literários e não-literários: Quinhentismo, Barroco, Arcadismo.					
Referências básicas					
CEREJA, W. R. e MAGALHÃES, T. C. **Gramática reflexiva: texto, semântica e interação**. São Paulo: Saraiva, 2009. GONÇALVES, M. T.; BELLODI, Z. C.; e AQUINO, Z. T. de. **Antologia comentada de literatura brasileira.** São Paulo: Vozes, 2006. KOCH, I. G. V.; TRAVAGLIA, L. C. **A coerência textual.** 16. Ed. São Paulo: Contexto, 2004.					
Referências complementares					
BELTRÃO, O. e BELTRÃO, M. **Correspondência:** linguagem e comunicação oficial, comercial, bancária, particular. 21.ed., São Paulo: Atlas, 2002. BLIKSTEIN, I. **Técnicas de comunicação escrita.** 22.ed., São Paulo: Ática, 2006. BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Manual de redação da Presidência da República.** Brasília, 2002. FARACO, C. E. e MOURA, F. M. **Literatura brasileira.** São Paulo: Ática, 2000. FARACO, C. E. e TEZZA, C. **Oficina de texto.** Petrópolis/RJ: Vozes, 2003.					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	MATEMÁTICA				
CH Semanal	3 aulas	**CH Total**	120 horas	**Código**	
Núcleo de Formação	Núcleo Básico			**Período**	1° ano
Ementa					
Sistema de unidades de medida. Conjuntos numéricos. Operações com números racionais e reais. Reta real. Intervalos. Produto e plano cartesiano. Relação e função. Função composta e função inversa. Função do 1º grau. Inequação do 1º grau. Sistema de inequações do 1º grau. Função do 2º grau. Inequação do 2º grau. Sistema de Inequações do 2º grau. Função definida por mais de uma sentença. Módulo. Equação modular. Função modular. Equação exponencial. Função exponencial. Inequação exponencial. Logaritmo. Equação logarítmica. Função logarítmica. Inequação logarítmica. Sequências numéricas.					
Referências básicas					
DANTE, L. R. **Matemática**. São Paulo: Ática, 2008. GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, R. R.; GIOVANNI JR., J. R. **Matemática completa**. São Paulo: FTD, 2002. IEZZI, G. et al. **Matemática.** São Paulo: Atual, 2002.					
Referências complementares					
EVES, Howard Whitley. **Introdução à história da matemática**. São Paulo: Unicamp, 2004. IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar: Logaritmos.** Volume 2, 9ª Edição, São Paulo: Atual Editora, 2004. _____; DEGENSZAJN, David. **Fundamentos de matemática elementar: Matemática comercial,**					

Financeira, Estatística. Volume 11, 1ª Edição, São Paulo: Atual Editora, 2004.
_____; HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar: Sequências, Matrizes, Determinantes, Sistemas.** Volume 4, 7ª Edição, São Paulo: Atual Editora, 2004.
_____; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar: Conjuntos e Funções**. Volume 1, 8ª Edição, São Paulo: Atual Editora, 2004.
SOUZA, João de. **Lógica para ciencia da Computação**. Rio de Janeiro: Campus, 2008.

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	FÍSICA				
CH Semanal	2 aulas	**CH Total**	80 horas	**Código**	
Núcleo de Formação	Núcleo Básico			**Período**	1° ano
Ementa					
A mecânica e o funcionamento do Universo: astrologia e astronomia. Os movimentos dos planetas e as leis de Kepler. A Lei da Gravitação Universal de Newton. Galileu e a queda dos corpos. O movimento, as Leis de Newton e o equilíbrio. A Lei da Conservação da Energia e do Movimento. A mecânica dos fluídos. Princípio de Arquimedes. Equação da continuidade. Equação de Bernoulli.					
Referências básicas					
BONJORNO, Clinton; BONJORNO, Regina F. S. Azenha; e RAMOS, Clinton. **Física: história e cotidiano.** São Paulo: FTD, 2004. SOARES, Paulo Toledo; RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto. **Os Fundamentos da Física**: mecânica. São Paulo: Moderna, 2007. v.2. CARRON, Wilson; GUIMARÃES, Oswaldo. **As Faces da Física**. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2006.					
Referências complementares					
CASTRO, Maria Paula T. e CASTRO, Burratini. **Energia:** uma abordagem multidisciplinar. São Paulo: Livraria da Física, 2008. INFELD, Leopold; EINSTEIN, Albert. **A evolução da física**. Rio de Janeiro: JZE, 2008. LANDAU, L.; RUMER, Y. **O que é a teoria da relatividade?** São Paulo: Hemus, 2003. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. F**undamentos da física 1:** mecânica. São Paulo: LTC, 2009. RUSSELL, Bertrand. **ABC da relatividade**. Rio de Janeiro: JZE, 2005.					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	QUÍMICA				
CH Semanal	2 aulas	**CH Total**	80 horas	**Código**	
Núcleo de Formação	Núcleo Básico			**Período**	1° ano
Ementa					
Introdução ao Estudo da Química. A matéria e suas propriedades. A estrutura do átomo. Tabela Periódica. Ligações químicas. Funções Inorgânicas. Relações de massas. Estudo de gases. Estequiometria.					
Referências básicas					
CANTO, Eduardo Leite ; PERUZZO, Tito Miragaia. **Química**: na abordagem do cotidiano. 3.ed., São Paulo: Moderna, 2007. FELTRE, Ricardo. **Química:** química geral. 7.ed., São Paulo: Moderna, 2008. SARDELLA, Antônio. **Curso de química:** química geral. 25ª ed. São Paulo: Ática, 2002.					
Referências complementares					
LEMBO, Antônio. **Química Realidade e Contexto**, vol. 1, 1ª edição, São Paulo: Ática, 2000. CANTO, Eduardo Leite; PERUZZO, Tito Miragaia. **Coleção base química**. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2003. NÓBREGA, Olímpio; SILVA, Eduardo; e SILVA, Ruth**. Química.** São Paulo: Ática, 2008. SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos (coord.), **Química & Sociedade**, vol. único, São Paulo: Nova Geração, 2005. USBERCO, João; Salvador, Edgard. **Química Geral**. 12ª.ed. São Paulo: Saraiva, 2006.					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	GEOGRAFIA				
CH Semanal	2 aulas	**CH Total**	80 horas	**Código**	
Núcleo de Formação	Núcleo Básico			**Período**	1° ano
Ementa					
Conceitos específicos da Geografia. Regionalização do espaço. Coordenadas geográficas. Representações cartográficas. Noções de Geologia. Formação das rochas e classificações. Dinâmica do relevo. Formação e uso do solo. Recursos hídricos. Paisagens fitogeográficas O espaço nas diferentes formas de organização social: capitalismos, socialismos, sociedades sem classes. A nova ordem mundial e a globalização. Demografia. Migrações. Urbanização. Agricultura e pecuária. Indústria e comércio. Comunicações e transportes. Fontes de energia. Questões ambientais contemporâneas. O consumo e seus impactos ambientais urbanos.					
Referências básicas					
MAGNOLI D. e ARAUJO, R. **Geografia:** paisagem e território. São Paulo: Editora Moderna, 2001. MÉDICI, Miriam de C. e ALMEIDA, Miriam L. **Geografia:** ensino médio. São Paulo: Nova Geração, 2005. MENDES, Ivan L e ONNIG, James. **Geografia geral e do Brasil**. São Paulo: FTD, 2006.					
Referências complementares					
BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais:** ensino médio. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002. SANTOS, Milton. **Por uma Geografia nova:** da crítica da Geografia a uma Geografia crítica. 6.ed. São Paulo: EDUSP, 2004. ROSSATO, M. S. et al (org.). **TERRA:** feições ilustradas. 2 ed. Porto Alegre: UFRGS editora, 2008. TEIXEIRA, W. et al (org.). **Decifrando a Terra**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2008. SANTOS, M. **Por uma Geografia nova:** da crítica da Geografia a uma Geografia crítica. 6. ed. São Paulo: EDUSP, 2004.					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	BIOLOGIA				
CH Semanal	2 aulas	**CH Total**	80 horas	**Código**	
Núcleo de Formação	Núcleo Básico			**Período**	1° ano
Ementa					
Origem da Vida: Teoria da geração espontânea; Teoria atual; Biodiversidade; Noções de embriologia. Bioquímica celular: Compostos orgânicos e inorgânicos. Citologia: Organelas citoplasmáticas; Núcleo; Divisão celular. Histologia animal: Tecido epitelial; Tecido conjuntivo; Tecido Muscular; Tecido nervoso; Histologia vegetal. Histologia Vegetal.					
Referências básicas					
AMABIS e MARTHO. **Biologia das células.** 3 volumes, São Paulo: Moderna, 2003. LINHARES, Sérgio e GEWANDSZNADJER, Fernando. **Biologia hoje.** São Paulo: Ática, 2002. LOPES, Sônia. **Biologia.** São Paulo: Saraiva, 2004.					
Referências complementares					
PAULINO, W. R. **Biologia atual**. São Paulo: Ática, 2003. SOARES, J.L. **Fundamentos de biologia**. São Paulo: Scipione, 2003. BRUCE ALBERTS; DENNIS BRAY; KAREN HOPKIN. **Fundamentos da Biologia Celular**. São Paulo: ARTMED, 2011. GRIFFITTS, Anthony. **Introdução à genética.** Rio de Janeiro: Guanabara, 2009. Ricklefs, Robert E. **A economia da natureza**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2010.					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	FILOSOFIA				
CH Semanal	1 aula	**CH Total**	40 horas	**Código**	
Núcleo de Formação	Núcleo Básico			**Período**	1° ano
Ementa					
Introdução a filosofia: conceito. Significado da palavra. Mito e Filosofia: distinções e semelhanças. História da filosofia: principais autores e seus pensamentos. Contextualização: análise de alguns textos filosóficos. Exercício da filosofia. Razão e verdade.					
Referências básicas					
ARONDEL-ROHAUT, Madeleine. **Exercícios filosóficos.** São Paulo: Martins Fontes, 2007. MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de filosofia**, **dos Pré-Socráticos a Wittgenstein**. Rio de Janeiro: Zahar. 5.ed., 2008. KOHAN, Walter O. (Org.). **Filosofia**: caminhos para seu ensino. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.					
Referências complementares					
BOFF, Leonardo. **O despertar da águia:** o diabólico e o simbólico na construção da realidade. 21. Ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2009. NICOLA, Ulbano. **Antropologia ilustrada de filosofia:** das origens à Idade Moderna. São Paulo: Globo, 2008. REZENDE, Antônio (org.). **Curso de filosofia, para professores e alunos dos cursos de segundo grau e de graduação**. 13.ed., Rio de Janeiro: Zahar, 2008. NICOLA, Ulbano. **Antropologia ilustrada de filosofia: das origens à Idade Moderna**. São Paulo: Globo, 2008. REZENDE, Antônio (org.). **Curso de filosofia, para professores e alunos dos cursos de segundo grau e de graduação.** 13.ed., Rio de Janeiro: Zahar, 2008.					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	SOCIOLOGIA				
CH Semanal	1 aulas	**CH Total**	40 horas	**Código**	
Núcleo de Formação	Núcleo Básico			**Período**	1° ano
Ementa					
Introdução ao estudo da sociedade humana através das Ciências Sociais. Surgimento e importância da Sociologia. O objeto, método e epistemologia da Sociologia. A importância do estudo da sociedade. A Teoria Social e o paradigma explicativo da sociedade moderna/contemporânea. A Teoria Social no Brasil e a formação da nação brasileira. A convivência humana. Processos sociais. Comunidade, cidadania, minorias e questões ambientais. Os agrupamentos sociais. A sociologia da juventude. A base econômica da sociedade: instrumentos de produção. As forças produtivas. Relações e modos de produção. Estratificação e mobilidade social. Mudanças sociais. Cultura e sociedade: o papel da educação na transmissão da cultura; identidade cultural; componentes da cultura; socialização e controle social. A importância da Lei de Educação Ambiental na relação com a cidadania.					
Referências básicas					
GILDENS, Anthony. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2005. OLIVEIRA, Pérsio Santos de. **Introdução à sociologia**: ensino médio. São Paulo: Ática, 2004. TOMAZI, Nelson Dacio. **Iniciação à sociologia**. São Paulo: Atual, 2000.					
Referências complementares					
COSTA, Cristina. **Sociologia:** introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 2006. VILA-NOVA, Sebastião. **Introdução à sociologia.** São Paulo: Atlas, 2008. OLIVEIRA, Luíz F.; COSTA, Ricardo C. R. **Sociologia:** o conhecimento humano para jovens do ensino profissionalizante. Rio de Janeiro: Catedral das Letras, 2005. BOUDON, R.; BOURRICAUB F. **Dicionário crítico de sociologia**. São Paulo: Ática, 2000. SOUTO, Cláudio. **O que é pensar sociologicamente**. São Paulo: EPU, 1987.					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	ARTE				
CH Semanal	2 aulas	**CH Total**	80 horas	**Código**	
Núcleo de Formação	Núcleo Básico			**Período**	1° ano
Ementa					
Iniciação à leitura de imagens, música e representação. Arte na Pré-História. Arte Egípcia. Desenho com Pincel. Desenho com Lápis grafite. Arte Greco-Romana. Cor. Arte de Cartazes. Arte Cristã e Bizantina. Arte na Idade Média. Arte Românica. Arte Gótica. Renascimento. Desenho e Criação de Objetos. Barroco. Rococó. Neoclassicismo. Romantismo e Realismo. Art Nouveau e Art Déco. Instalação e Performance. Arte e Meio Ambiente. Cinema, TV e Web. Música. Cubismo, Fovismo, Abstracionismo, Dadaísmo, Surrealismo, Op Art, Pop Art. Modernismo. Semana de Arte de 22. Perspectiva e Arte. Tinta e pintura. Técnicas de Pintura. Suportes da Pintura. Arte contemporânea. A cultura dos negros e a sua influência no Brasil. Canções populares afro-brasileiras. Artesanato e culinária afro-brasileira. Diversidade étnica, social e cultural no Brasil. A cultura dos índios e a sua influência no Brasil. Artesanato e culinária indígena. Grafismo corporal e cerâmica. Trançados e tecelagem. Música e dança indígena.					
Referências básicas					
ARNHEIM, Rudolf. **Arte e Percepção Visual**. Trad. De Ivonne Terezinha de Faria. São Paulo: Pioneira, 2000. GOMBRICH, E. H. **História da Arte.** São Paulo: LTC, 2002. PROENÇA, Graça. **História da Arte**. São Paulo: Ática, 2007.					
Referências complementares					
BENJAMIN, Walter. **Arte e Experiência.** Rio de Janeiro: Nau Editora, 2010. CAMPOS, Haroldo **A arte no horizonte do provável**. São Paulo: Perspectiva, 1977. EISENSTEIN, Serguéi. O princípio cinematográfico e o ideograma. In: CAMPOS, Haroldo de (org.). **Ideograma**. Lógica. Poesia. Linguagem. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2000. HANSLICK, Eduard. **Do belo musical**. Trad. De Nicolino Simone Neto. São Paulo: Edições 70, 2002. MOLES, Abraham. **Teoria da informação e percepção estética**. Trad. De Helena Parente Cunha. Brasília: UNB, 2006.					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	EDUCAÇÃO FÍSICA				
CH Semanal	2 aulas	**CH Total**	80 horas	**Código**	
Núcleo de Formação	Núcleo Básico			**Período**	1° ano
Ementa					
Handebol: histórico, definições e considerações básicas. Estudo das técnicas e táticas esportivas do handebol. Fundamentos básicos do handebol. Iniciação e treinamento esportivo no handebol. O futsal: histórico, definições e considerações básicas. Estudo das técnicas e táticas esportivas do futsal. Fundamentos básicos do futsal. Iniciação e treinamento esportivo no futsal. O Jogo: jogos escolares e grandes jogos. Recreação na Educação Física escolar. A ludicidade e motricidade na sala de aula.					
Referências básicas					
LUCENA, R. **Futsal e a iniciação**. Rio de Janeiro: Sprint, 2001. TENROLLER, C. A. **Handebol:** teoria e prática. Rio de Janeiro: Sprint, 2005. WEINECK, J. **Treinamento ideal.** 9ª ed. São Paulo: Manole, 2003.					
Referências complementares					

FONSECA, G. M. M; SILVA, M. A. **Jogos de futsal:** da aprendizagem ao treinamento**.** 2. Ed. Caxias do Sul: Educs, 2011.
MARIOTTI, F. **Jogos e Recreação**. Rio de Janeiro: Shape, 2003.
NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida.** Londrina: Midiograf, 2003.
SANTOS FILHO, J. L. A. **Manual de Futsal**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2000.
WERNECK,C. **Lazer, recreação e educação física**. São Paulo: Autentica, 2003.

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA: INGLÊS				
CH Semanal	2 aulas	**CH Total**	80 horas	**Código**	
Núcleo de Formação	Núcleo Diversificado			**Período**	1° ano
Ementa					
Reading, text comprehension. Vocabulary expansion. Personal pronouns. Possessive adjectives and pronouns. Reflexive, emphasizing and reciprocal pronouns. Introduction to verbs: be (simple, continuous, future, past); Simples tenses (present, past, future); quantifiers; genitive case. Prepositions; Articles. Review on Simple Tenses. Extending the use of auxiliary verbs. Cognates and false cognates. Degrees of comparisons. Indefinites. Relative clauses. Interrogative pronouns. Adverbs. Introduction to perfect tenses. Idiomatic expressions and phrasal verbs.					
Referências básicas					
MURPHY, Raymond. **Essential grammar in use:** elementary, pre-intermediate. 17.ed., United Kingdom: Cambridge University Press, 2005. STEEL, Miranda. **Oxford Wordpower Dictionary**. New York: Oxford University Press, 2002. TORRES, Nelson. **Gramática prática da língua inglesa.** São Paulo: Saraiva, 2007.					
Referências complementares					
MURPHY, Raymond. **Essential grammar in use: elementary, pre-intermediate**. 17.ed., United Kingdom: Cambridge University Press, 2005. TORRES, Nelson. **Gramática prática da língua inglesa**. São Paulo: Saraiva, 2007. FERRARI, Marisa; Rubin, Sarah. **Inglês, de olho no mundo do trabalho**. São Paulo: Scipione, 2003. FÜRSTENAU, Eugênio. Novo **Dicionário de Termos Técnicos Inglês/português** - 2 Volumes. São Paulo: Globo, 2005. TORRES, Décio; SILVA, Alba Valéria; ROSAS, Marta. **Inglês.com.textos para informática**. Salvador: Disal, 2001.					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA				
CH Semanal	2 aulas	**CH Total**	80 horas	**Código**	
Núcleo de Formação	Núcleo Diversificado			**Período**	1° ano
Ementa					
Evolução histórica do computador. Manipulação de arquivos e pastas. Editor de texto. Planilha Eletrônica. Software de apresentação. Software de criação artística. Uso de hyperlinks. Gerenciador de banco de dados. Internet: conceitos; browsers; protocolos e serviços; sites de busca.					
Referências básicas					
BRAGA, William Cesar. **Informática Elementar:** Open Office 2.0. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. COSTA, Edgard Alves. **BROFFICE.ORG:** da teoria à prática. São Paulo: Brasport, 2007. COX, Joyce; PREPPERNAU, Joan. **Microsoft Office Word 2007** – passo a passo. Porto Alegre: Bookman, 2007.					
Referências complementares					

COX, Joyce; PREPPERNAU, Joan. **Microsoft Office PowerPoint 2007** – passo a passo. Porto Alegre: Bookman, 2007.
ERCÍLIA, Maria; GRAEF, Antonio. **A Internet.** São Paulo: Publifolha, 2008.
FRYE, Curtis. **Microsoft Office Excel 2007** – rápido e fácil. Porto Alegre: Bookman, 2007.
HADDAD, Renato. **Um Mergulho no Microsoft Access 2007**. São Paulo: Érica, 2007.
MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. **Estudo Dirigido de Microsoft Office Word 2007**. São Paulo: Erica, 2007.

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	DESENHO TÉCNICO I				
CH Semanal	2 aulas	**CH Total**	80 horas	**Código**	
Núcleo de Formação	Núcleo Profissionalizante			**Período**	1° ano
Ementa					
Desenho à Mão Livre: Tipos e traçados de linha — Caligrafia. **Noções de Desenho Geométrico:** Segmentos; Ângulos; Polígonos; Circunferência; Arcos; Elipse; Concordância. **Normas Técnicas:** Formatos; Legendas; Linhas convencionais; Cotagem; Escala; **Desenho Projetivo:** Projeções ortogonais; Representação técnica; Perspectivas — Perspectiva isométrica e perspectiva isométrica da circunferência; Perspectiva cavaleira e perspectiva cavaleira da circunferência; Cortes.					
Referências básicas					
SILVA, Sylvio F. **A linguagem do desenho técnico**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1984. BAPTISTA, Patrícia F.; MICELI, Maria Teresa. **Desenho Técnico.** São Paulo: Ao Livro Técnico, 2009. MONTENEGRO, Gildo A. **A perspectiva dos profissionais**. São Paulo: Edgard Blucher, 2009. SILVA, Arlindo et al. **Desenho técnico moderno**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10067**: princípios gerais de representação em desenho técnico. Rio de Janeiro, 1995. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8403**: aplicação de linhas em desenhos, tipos de linhas, largura das linhas. Rio de Janeiro, 1984. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12298:** representação de área de corte por meio de hachuras em desenho técnico. Rio de Janeiro, 1995. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10126:** cotagem em desenho técnico. Rio de Janeiro, 1987. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8402:** execução de caracteres para escrita em desenho técnico. Rio de Janeiro, 1994.					
Referências complementares					
ESTEPHANIO, Carlos. **Desenho Técnico:** uma Linguagem Básica. Rio de Janeiro: Edição Independente, 1994. FRENCH, Thomas E. **Desenho Técnico**. Vol. 1 a 5. Rio de Janeiro: Editora Globo, 1962. GIOVANNI, José Ruy; MARANGONI, Tereza e OGASSAWARA, Elenice Lumico. **Desenho Geométrico.** Vol. 1 a 8. São Paulo: editora FTD, 1995. LOPES, Elisabeth Texeira e KAMGAL, Cecília Fugiko. **Desenho Geométrico.** Vols. 1 a 6. São Paulo: Editora Scipione, 1995. PENTEADO, José de Arruda, **Curso de Desenho.** São Paulo: Editora São Paulo, 10ª Edição, 1972. FREDO, Bruno. **Noções de geometria e desenho técnico.** São Paulo: Icone,2008.					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I				
CH Semanal	2 aulas	**CH Total**	80 horas	**Código**	
Núcleo de Formação	Núcleo Profissionalizante			**Período**	1° ano
Ementa					
Histórico dos materiais de construção. Agregados. Aglomerantes. Aditivos e adições. Argamassas.					

Referências básicas
BAUER, E.A.F. **Materiais de construção**. Rio de Janeiro: LTC – livros Técnicos e Científicos S.A, 2004. 2v. HELENE, Paulo. **Manual de dosagem e controle do concreto.** São Paulo:Pini, 1992. ISAIA, G.C**. Materiais de construção civil e princípios de ciência e engenharia de materiais**. São Paulo: IBRACON, 2007. 2v. CALLISTER, W.D. **Ciência e engenharia de materiais**: uma introdução. 7. ed. Rio de janeiro: LTC,2008..
Referências complementares
SMITH, WILLIAM F. **Princípios de ciência e engenharia dos materiais**. Rio de Janeiro: Mcgraw-Hill Interame, 1998. MEHTA, P.K.; MONTEIRO, P.J.M. **Concreto:** estrutura, propriedades e materiais. São Paulo, PiniEditora, 1994. NEVILLE, A. M**. Propriedades do concreto**. Editora Pini, 738 p. São Paulo, 1997. SANTOS, P.S. **Tecnologia das argilas**. Volumes I, II e III. São Paulo, Edgard Blüccher, ed. Universidade de São Paulo, 1992. PETRUCCI, Elácio Gerard Requião. **Materiais de Construção**. Porto Alegre: Ed. Globo, 1995. TAMAKI, Marcos Roberto; SOUZA, Roberto. **Gestão de materiais de construção**. São Paulo: O nome da rosa, 2005. REGO, Nadia Vilela Almeida. **Tecnologia das construções**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2002. REBELLO, Yopanan. **Estruturas de aço, concreto e madeira.** São Paulo: Zigurate, 2005. LEONHARDT,F; MONNIG, E. **Construções de concreto**. Rio de Janeiro: Interciência, 2007.

SEGUNDO ANO

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA				
CH Semanal	3 aulas	**CH Total**	120 horas	**Código**	
Núcleo de Formação	Núcleo Básico			**Período**	2° ano
Ementa					
Coesão e coerência textuais. Classes de palavras. Função sintática das classes de palavras — adjuntos adnominais e adverbiais, complementos verbais e nominais, aposto e vocativo. Concordância nominal e verbal. Orações coordenadas. Literatura brasileira: Romantismo, Realismo/Naturalismo, Simbolismo, Parnasianismo. Produção textual: descrição, narração, dissertação, injunção e predição. Lendas indígenas. O indígena na literatura brasileira.					
Referências básicas					
AZEREDO, José Carlos de. **Gramática Houaiss da língua portuguesa.** São Paulo: Publifolha, 2009. AZEVEDO, Aluísio. **O cortiço.** São Paulo: Martin Claret, 2003. GARCEZ, L. H. C. **Técnica de redação:** o que é preciso saber para escrever. São Paulo: Martins Fontes, 2004.					
Referências complementares					
ALENCAR, José de. **O guarani.** São Paulo: Martin Claret, 2007. ASSIS, Machado. **Dom casmurro.** Rio de Janeiro: Martin Claret, 2002. ____. **Memórias póstumas de Brás Cubas.** Rio de Janeiro: Thesaurus, 2008. ____. **Quincas Borba.** Rio de Janeiro: Globo, 2008. AZEVEDO, Aluísio. **O mulato.** São Paulo: Martin Claret, 2006. BELTRÃO, O. e BELTRÃO, M. **Correspondência:** linguagem & comunicação oficial, comercial, bancária, particular. 21.ed., São Paulo: Atlas, 2002. BLIKSTEIN, I. **Técnicas de comunicação escrita.** 22.ed., São Paulo: Ática, 2006. BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Manual de redação da Presidência da República.** Brasília, 2002.					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	MATEMÁTICA				
CH Semanal	3 aulas	**CH Total**	120 horas	**Código**	
Núcleo de Formação	Núcleo Básico			**Período**	2° ano
Ementa					
Progressões. Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares. Geometria de posição. Geometria plana. Geometria analítica. Geometria espacial. Aplicações da Matemática no campo das edificações.					
Referências básicas					
GENTIL, Nelson et al. **Matemática para o 2.º Grau**. 7ª ed. São Paulo: Ática, 2003. _____. **Matemática:** Ciência e aplicações. São Paulo: Atual, 2004. GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto; **Matemática:** uma nova abordagem. São Paulo: FTD, 2010.					
Referências complementares					
DANTE, L. R. **Matemática**. São Paulo: Ática, 2008. GIL, Antonio Carlos. **Didática geral**. São Paulo: Ática. 2009. IEZZI, Gelson et al. **Fundamentos de matemática elementar**. São Paulo: Atual. 2006. IEZZI, Gelson et al. **Matemática ciência e aplicações**. 5.ed. São Paulo: Atual, 2010. v.1 _____. **Matemática ciência e aplicações**. 5.ed. São Paulo: Atual, 2010. v.2					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	FÍSICA				
CH Semanal	2 aulas	**CH Total**	80 horas	**Código**	
Núcleo de Formação	Núcleo Básico			**Período**	2° ano
Ementa					
Oscilação, óptica geométrica e radiação: luz, onda e partícula. Radiação do corpo negro. Propriedades ondulatórias da luz. Ondas sonoras. O calor e os fenômenos térmicos: Leis da Termodinâmica. Trabalho e energia cinética. Entropia.					
Referências básicas					
BONJORNO, C; BONJORNO, R. F. S. A.; RAMOS, C. **Física:** história e cotidiano. São Paulo: FTD, 2004. MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Física:** de Olho no Mundo do Trabalho. São Paulo: Scipione, 2010. RAMALHO, Francisco et al. **Os fundamentos da física:** termologia, óptica geométrica e ondas.10ª ed. São Paulo: Moderna, 2010.					
Referências complementares					
BARTHEM, Ricardo. **A luz.** São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006. CASTRO, Maria Paula T. e CASTRO, Burratini. **Energia:** uma abordagem multidisciplinar. São Paulo: Livraria da Física, 2008. GASPAR, Alberto. **Física térmica**. São Paulo: Ática, 2000. GREEF. **Física 2:** física térmica, óptica. 5.ed., São Paulo: Edusp, 2005. INFELD, Leopold e EINSTEIN, Albert. **A evolução da física.** 3ª ed. Rio de Janeiro: JZE, 2008. SALVETTI, Alfredo Roque. **A história da luz.** 2. Edição. São Paulo: Livraria da Física, 2008. SHIGEKITO, C. e YAMAMOTO, Tadeshi. **Os alicerces da física.** termologia, óptica ondulatória.14ª ed. São Paulo: Saraiva, 2007.					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	QUÍMICA				
CH Semanal	2 aulas	**CH Total**	80 horas	**Código**	

Núcleo de Formação	Núcleo Básico	**Período**	2° ano
Ementa			
Soluções. Propriedades coligativas. Termoquímica. Óxido-redução. Eletroquímica. Cinética química. Equilíbrio químico. Radioatividade. Química Orgânica. Funções Orgânicas. Isomeria. Reações orgânicas. Compostos orgânicos: fontes naturais e processos de preparação.			
Referências básicas			
FELTRE, Ricardo. **Química:** físico-química. 6.ed., São Paulo: Moderna, 2004. _____. **Química:** química orgânica. 7.ed., São Paulo: Moderna, 2008. Vol. 3. _____. **Fundamentos da química**: química, tecnologia e sociedade geral. 4. Ed. São Paulo:Moderna, 2010. SARDELLA, Antônio. **Curso de Química:** físico-química, São Paulo: Ática, 2004.			
Referências complementares			
CANTO, E. L. e PERUZZO, Tito Miragaia**. Coleção Base Química.** São Paulo: Moderna, 2008. ____. **Química na abordagem do cotidiano.** 5.ed. São Paulo: Moderna,2009. NÓBREGA, Olímpio; SILVA, Eduardo; SILVA, Ruth. **Química.** São Paulo: Ática, 2008. SARDELLA, Antônio. **Curso de Química:** físico-química, São Paulo: Ática, 2004. USBERCO, João; Salvador, Edgard. **Química Geral**. São Paulo: Saraiva, 2006.			

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	GEOGRAFIA				
CH Semanal	2 aulas	**CH Total**	80 horas	**Código**	
Núcleo de Formação	Núcleo Básico			**Período**	2° ano
Ementa					
A ocupação do espaço brasileiro. O Brasil no contexto do mundo globalizado. Desenvolvimento econômico no Brasil. A Amazônia no contexto nacional e global. Os ecossistemas no Brasil. O espaço da produção e da circulação no Brasil: a indústria, a agricultura e a pecuária; comércio e comunicações; recursos minerais na Amazônia brasileira; fontes de energia; transportes na Amazônia brasileira. Migrações populacionais no Brasil. Estrutura da população. Meio ambiente no Brasil: origem e evolução do conceito de sustentabilidade; a degradação ambiental na Amazônia brasileira; a questão das águas no Brasil; problemas ambientais urbanos; destruição dos ambientes litorâneos. Sociedades indígenas e a natureza. Cultura nas sociedades indígenas. O contato entre indígenas e europeus. O índio na formação da sociedade nacional. A diversidade interna das sociedades indígenas. Agricultura sustentável. Os impactos ambientais nos espaços rurais. Terra e preservação da biodiversidade. Terra e preservação da biodiversidade. Educação preventiva para a saúde.					
Referências básicas					
BRANCO, Samuel. **O desafio amazônico**. São Paulo: Moderna, 2004. SENE, Eustáquio de. **Geografia:** espaço geográfico e globalizado – geografia geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2003. VESENTINI, José William. **Brasil**: **sociedade e espaço**. São Paulo: Ática, 2004.					
Referências complementares					
MENDES, Ivan L e ONNIG, James. **Geografia geral e do Brasil.** São Paulo: FTD, 2006. NOGUEIRA, Ricardo. **Amazonas:** a divisão da monstruosidade geográfica. São Paulo: USP, 2002. (Tese de Doutorado). SANTOS, Milton. **Por uma Geografia nova:** da crítica da Geografia a uma Geografia crítica. 6.ed. São Paulo: EDUSP, 2004. VESENTI, J. W. **Geografia Crítica**: O Espaço Social e o Espaço Brasileiro. São Paulo Ática, 2001. MOGNOLI, D.; ARAUJO, R. **A construção do mundo**: Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2005.					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	BIOLOGIA				
CH Semanal	2 aulas	**CH Total**	80 horas	**Código**	
Núcleo de Formação	Núcleo Básico			**Período**	2° ano
Ementa					
Hereditariedade e genética. Grupos sangüíneos, transplantes e doenças autoimunes. Anemia falciforme. Identidade dos seres vivos. Níveis de organização dos seres vivos. Vírus, procariontes e eucariontes. Seres autótrofos e heterótrofos. Seres unicelulares e pluricelulares. Sistemática e classificação dos seres vivos. Tipos de ciclo de vida. Evolução e padrões anatômicos e fisiológicos observados nos seres vivos. Funções vitais dos seres vivos e sua relação com a adaptação desses organismos a diferentes ambientes. Biotecnologia e sistemática. Unidades de conservação; biodiversidade. Teorias de evolução. Explicações pré-darwinistas para a modificação das espécies. A teoria evolutiva de Charles Darwin. Teoria sintética da evolução. Seleção artificial e seu impacto sobre ambientes naturais e sobre populações humanas. Anatomia e fisiologia humana. Nutrição, circulação respiração e excreção. Sistemas de integração e de controle corporal: revestimento, suporte e movimentação do corpo humano; reprodução humana. Saúde preventiva.					
Referências básicas					
AMABIS e MARTHO. **Biologia dos organismos.** 2 volumes,São Paulo: Moderna, 2007. LINHARES, Sérgio e GEWANDSZNADJER, Fernando. **Biologia hoje.** 2 volumes. São Paulo: Ática, 2002. PAULINO,W. R. **Biologia atual.** São Paulo: Ática, 2003.					
Referências complementares					
LOPES, Sônia. **Bio.** Vols. 1 e 2 . São Paulo: Saraiva, 2004. SOARES, J.L. **Fundamentos de biologia**. 2 volumes São Paulo: Scipione, 2003. GRIFFITTS, Anthony. **Introdução à genética.** Rio de Janeiro: Guanabara, 2009. Ricklefs, Robert E. **A economia da natureza**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2010. BRUCE ALBERTS; DENNIS BRAY; KAREN HOPKIN. **Fundamentos da Biologia Celular**. São Paulo: ARTMED, 2011.					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	FILOSOFIA				
CH Semanal	1 aula	**CH Total**	40 horas	**Código**	
Núcleo de Formação	Núcleo Básico			**Período**	2° ano
Ementa					
Principais escolas filosóficas. Ética e moral. Ética profissional do Técnico em Edificações. Teoria do conhecimento. Formas de conhecimento. Conceito de natureza e responsabilidade. Conceitos de raça, etnia, mestiçagem, racismo, racialismo. Preconceito e discriminação.					
Referências básicas					
ARONDEL-ROHAUT, Madeleine. **Exercícios filosóficos.** São Paulo: Martins Fontes, 2007. MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de filosofia:** dos Pré-Socráticos a Wittgenstein. Rio de Janeiro: Zahar, 2008. KOHAN, Walter O. (Org.). **Filosofia:** caminhos para seu ensino. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.					
Referências complementares					
BOFF, Leonardo. **O despertar da águia:** o diabólico e o simbólico na construção da realidade. 21. ed., Petrópolis/RJ: Vozes, 2009. NICOLA, Ulbano. **Antropologia ilustrada de filosofia:** das origens à Idade Moderna. São Paulo: Globo, 2008. OBSERVATEUR, Le Nouvel. **Café Philo:** as grandes indagações da filosofia. Rio de Janeiro: Zahar, 1999. REZENDE, Antônio (org.). **Curso de filosofia, para professores e alunos dos cursos de segundo grau e de graduação**. 13.ed., Rio de Janeiro: Zahar, 2008. WEATE, Jeremy. **Filosofia para Jovens:** "Penso, logo existo". São Paulo: Callis, 2006.					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	SOCIOLOGIA				
CH Semanal	1 aula	**CH Total**	40 horas	**Código**	
Núcleo de Formação	Núcleo Básico			**Período**	2° ano
Ementa					
Cultura e ideologia. A indústria cultural. Ideologia e classe social. Instituições sociais. Governo e política. O avanço global da democracia liberal. Os partidos políticos e a votação nos países do ocidente. Mudança política e social. Movimentos sociais: conflito e ação coletiva. Movimentos sociais no Brasil. O trabalho no Brasil: diferentes sujeitos. A mão de obra escrava no Brasil. A emergência e o desenvolvimento do trabalho livre no Brasil. A situação dos trabalhadores no Brasil após 1930: o subdesenvolvimento. Crescimento econômico e desenvolvimento. A mídia e as comunicações de massa. A nova tecnologia das comunicações. A globalização e a mídia.					
Referências básicas					
GILDENS, Anthony. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2005. OLIVEIRA, Pérsio Santos de. **Introdução à sociologia:** Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2004. TOMAZI, Nelson Dacio. **Iniciação à sociologia**. São Paulo: Atual editora, 2000.					
Referências complementares					
VILA-NOVA, Sebastião. **Introdução à sociologia.** São Paulo: Atlas, 2008. OLIVEIRA, Luíz Fernandes de e COSTA, Ricardo Cesar Rocha da. **Sociologia:** o conhecimento humano para jovens do ensino profissionalizante- Rio de Janeiro: Catedral das Letras, 2005. BOUDON, R.; BOURRICAUB F. **Dicionário crítico de sociologia**. São Paulo: Ática, 2000. SOUTO, Cláudio. **O que é pensar sociologicamente**. São Paulo: EPU, 1987.					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	EDUCAÇÃO FÍSICA				
CH Semanal	2 aulas	**CH Total**	80 horas	**Código**	
Núcleo de Formação	Núcleo Básico			**Período**	2° ano
Ementa					
Natação. Estudo das técnicas e táticas esportivas da natação. Fundamentos básicos da natação. Iniciação e treinamento esportivo na natação. O ensino do voleibol: histórico, definições e considerações básicas sobre a modalidade esportiva voleibol. Estudo das técnicas e táticas esportivas da modalidade esportiva voleibol. Fundamentos básicos do voleibol. Iniciação e treinamento esportivo do voleibol. Postura no âmbito escolar: Avaliação postural e desvios posturais. Hipercifose. Escoliose. Hiperlordose.					
Referências básicas					
BIZZOCCHI, C. **O voleibol de alto nível:** da iniciação à competição. São Paulo: Manole, 2008. FERNANDES, C. R. F. e MASSAUD, M. G. **Natação na idade escolar:** terceira infância — a natação no apoio ao aprendizado escolar. Rio de Janeiro: Sprint, 2004. KANPANDJI, I. A. **Fisiologia articular**. São Paulo: Manole, 2000.					
Referências complementares					
ANTUNES, CELSO. **Educação Física e Didática.** Petrópolis: Vozes, 2010. CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE VOLEIBOL. **Livro de regras oficiais de voleibol**. Rio de Janeiro: Sprint, 2009. FARIA JR., Alfredo Gomes. **Didática de educação física: formulação de objetivos**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987. LIMA, S. J. **Voleibol:** da iniciação ao treinamento. Porto Alegre: Ulbra, 2007. MATOS, O. **Avaliação Postural e prescrição de exercícios corretivos.** 1ª Edição. Editora Phorte, 2010. WEINECK, J. **Biologia do esporte**. São Paulo: Manole, 2005.					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA: INGLÊS				
CH Semanal	1 aula	**CH Total**	40 horas	**Código**	
Núcleo de Formação	Núcleo Diversificado			**Período**	2° ano
Ementa					
Reading, text comprehension. Vocabulary expansion. Technical vocabulary. Perfect tenses. Conditional clauses. Gerund and infinitives. Anomalous verbs. Passive voice. Reported speech. Idiomatic expressions and phrasal verbs.					
Referências básicas					
MURPHY, Raymond. **Essential grammar in use:** elementary, pre-intermediate. 17.ed., United Kingdom: Cambridge University Press, 2005. STEEL, Miranda. **Oxford Wordpower Dictionary**. New York: Oxford University Press, 2002. TORRES, Nelson. **Gramática prática da língua inglesa.** São Paulo: Saraiva, 2007.					
Referências complementares					
ALMEIDA, Rubens Queiroz de. **As palavras mais comuns de língua inglesa.** São Paulo: Novatec, 2003. LONGMAM: **Gramática Escolar Da Língua Inglesa**. São Paulo: Longman do Brasil, 2007. SOUZA, Adriana Grade Fiori e ABSY, Conceição. **Leitura em língua inglesa.** Rio de Janeiro: Disal, 2005. FÜRSTENAU, Eugênio. **Novo Dicionário de Termos Técnicos Inglês/português** - 2 Volumes. São Paulo: Globo, 2005 TORRES, Décio; SILVA, Alba Valéria; ROSAS, Marta. **Inglês.com.textos para informática**. Salvador: Disal, 2001.					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	ORIENTAÇÃO PARA PRÁTICA PROFISSIONAL E PESQUISA				
CH Semanal	1 aula	**CH Total**	40 horas	**Código**	
Núcleo de Formação	Núcleo Profissionalizante			**Período**	2° ano
Ementa					
Atribuições do Técnico em Edificações. Pesquisa científica. Etapas de uma pesquisa. Planejamento estratégico das atividades de pesquisa e profissionais. Pesquisas bibliográficas na internet. Redação Científica. Estrutura das publicações científicas e projetos em Edificações. Apresentação oral e escrita de projetos, relatórios e outros textos técnicos. Ramos de atividade em empresas públicas e privadas. Legislação e regulamentação do estágio. Direitos e deveres do estagiário, da empresa e da escola, no processo de consecução do estágio.					
Referências básicas					
CERVO, A. L.; BERVIAN, P.A.; e SILVA, R. **Metodologia científica**. São Paulo: Pearson, 2007. LAKATOS, Eva M. e MARCONI, Marina. **Metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2004. FIGUEIREDO, L. C. **A redação pelo parágrafo**. Brasília: Universidade de Brasília, 1999. BAGNO, M.. **Pesquisa na escola: o que é, como se faz**. 5. ed. São Paulo: Loyola, 2000.					
Referências complementares					
BARROS, A J.P.; LEHFELD, N.A S. **Projeto de pesquisa:** propostas metodológicas. 18ª ed. Petrópolis: Vozes, 2008. FARACO, C. A. e TEZZA, C. **Oficina de Texto**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003. GARCEZ, L. H. do C. **Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever.** São Paulo: Martins Fontes 2002. KOCHE, J.C. **Fundamentos da metodologia científica.** Porto Alegre: Edusc/Est/Vozes, 2009. STAUCHUK, I. **A produção dialógica do texto escrito: um diálogo entre escritor e leitor interno.** São Paulo: Martins Fontes, 2003.					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES				
CH Semanal	3 aulas	**CH Total**	120 horas	**Código**	
Núcleo de Formação	Núcleo Profissionalizante			**Período**	2° ano
Ementa					
Conceitos: tipos de fundações e estruturas. Implantação de obras de edificações e serviços preliminares. Infraestrutura de edificações. Superestrutura de edificações. Alvenaria. Esquadrias. Cobertura. Instalações. Revestimentos. Pintura. Vidros. Limpeza e serviços complementares.					
Referências básicas					
BAUER, E.A.F. **Materiais de construção - vol. 1 e 2**. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. SOUZA, R.DE; et al. **Qualidade na aquisição de materiais e execução de obras**. 7.ed. São Paulo: PINI, 2004. YAZIGI, W. **A técnica de edificar**. 2.ed. São Paulo: Pini, 2009.					
Referências complementares					
TCPO – Tabela de Composição de Preços e Orçamentos. São Paulo: Pini, 2008. BORGES, Alberto de Campos. **Prática das Pequenas Construções**. Vol.1 e 2. São Paulo: Edgard Blucher, 2000. SOUZA, Roberto. **Qualidade na Aquisição de Materiais e Execução de Obras.** São Paulo: SEBRAE/SP – PINI, 2004. AZEREDO, Hélio Alves de. **O Edifício até a Sua Cobertura.** São Paulo: Edgard Blücher, 1997. _____. **O Edifício e Seu Acabamento**. São Paulo: Edgard Blücher, 1995. FREIRE, Wesley. **Tecnologias e materiais alternativas de construção.** São Paulo: UNICAMP, 2004. FIRIOTO, Antonio**. Manual de Argamassas e revestimentos**. São Paulo: PINI,2003..					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II				
CH Semanal	2 aulas	**CH Total**	80 horas	**Código**	
Núcleo de Formação	Núcleo Profissionalizante			**Período**	2° ano
Ementa					
Concretos convencionais, reciclados e de alto desempenho. Madeiras. Materiais cerâmicos. Vidros. Tintas e vernizes. Refratários.					
Referências básicas					
NEVILLE, A. M**. Propriedades do concreto**. Editora Pini, 738 p. São Paulo, 1997. HELENE, Paulo. **Manual de dosagem e controle do concreto.** São Paulo:Pini, 1997. ISAIA, G.C**. Materiais de construção civil** e princípios de ciência e engenharia de materiais .São Paulo: IBRACON, 2007. 2v. CALLISTER, W.D. **Ciência e engenharia de materiais**: uma introdução. 7. ed. Rio de janeiro: LTC,2008.					
Referências complementares					
SANTOS, P.S. **Tecnologia das argilas**. São Paulo, Edgard Blüccher, ed. Universidade de São Paulo, 1975. MEHTA, P.K.; MONTEIRO, P.J.M. **Concreto: estrutura, propriedades e materiais**. São Paulo, Pini Editora. BAUER, E.A.F. **Materiais de construção - vol. 1 e 2**. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CIMENTO PORTLAND – ABCP. **Boletim Técnico** – BT-106. São Paulo. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CIMENTO PORTLAND – ABCP. **Estudo Técnico** – ET-96. São Paulo. TAMAKI, Marcos Roberto; SOUZA, Roberto. **Gestão de materiais de construção**. São Paulo: O nome da rosa, 2005. REGO, Nadia Vilela Almeida. **Tecnologia das construções**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2002.					

REBELLO, Yopanan. **Estruturas de aço, concreto e madeira.** São Paulo: Zigurate, 2005.
LEONHARDT,F; MONNIG, E. **Construções de concreto**. Rio de Janeiro: Interciência, 2007.
BERTOLINI, Luca. **Materiais de construção**. São Paulo: Oficina de Textos, 2010

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	DESENHO TÉCNICO II				
CH Semanal	2 aulas	**CH Total**	80 horas	**Código**	
Núcleo de Formação	Núcleo Profissionalizante			**Período**	2° ano
Ementa					
Representação gráfica utilizando a ferramenta AutoCAD: Estrutura do programa e configuração da aparência da área de trabalho; Formas de acesso aos comandos; Métodos de seleção de entidades; Alteração dos limites da área do desenho; Auxiliares de desenho: comandos *snap*, grade,ortogonal; Inserção de dados a partir do uso do mouse e do teclado; Criação de entidades: comandos associados ao menu "Desenhar"; Modificação de entidades geométricas: comandos associados ao menu "Modificar"; Auxiliares de precisão: comando *osnap*; Modos de visualização: comandos *zoom* e *pan*; Identificação de pontos específicos e cálculo da distância entre dois pontos; Inserção e modificação de textos; Hachuras; Camadas; Criação, inserção e manipulação de blocos; Dimensionamento;Uso de escalas; Conceitos associados à impressão**. Meios de Expressão do Desenho Arquitetônico:** Plantas — Situação, locação, cobertura e planta baixa; Cortes; Fachadas; Telhados.					
Referências básicas					
SILVA, A., DIAS, J., SOUSA, L. **Desenho Técnico Moderno**. Lisboa: Lidel, 2006. MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho Arquitetônico**. São Paulo: Blucher, 2001. GARCIA, José. **AutoCAD 2012 & AutoCAD LT 2012 – Curso Completo**.1ª Edição,Editora FCA, Portugal, 2011.					
Referências complementares					
FRENCH, Thomas; VIERCK, Charles. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. 6.ed. São Paulo: Globo, 1999. MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho de Projetos**. São Paulo: Blucher, 2007. GILL, Robert W. **Desenho para apresentação de projetos**: para arquitetos, proietistas industriais, decoradores, publicitários, jardinistas e artistas em geral. Rio de Janeiro: Ediouro, 1981. MONTENEGRO, Gildo A. **A Perspectiva dos profissionais**. São Paulo: Blucher, 2010. ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10067 – **Princípios gerais de representação em desenho técnico**. Rio de Janeiro: 1995. ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 8403 – **Aplicação de linhas em desenhos** – Tipos de linhas – Largura das linhas. Rio de Janeiro: 1984. ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 12298 – **Representação de área de corte por meio de hachuras em desenho técnico**. Rio de Janeiro: 1995. ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10126 – **Cotagem em Desenho Técnico**. Rio de Janeiro: 1987. ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 8402 – **Execução de Caracteres para Escrita em Desenho Técnico**. Rio de Janeiro: 1994.					

TERCEIRO ANO

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA				
CH Semanal	3 aulas	**CH Total**	120 horas	**Código**	

Núcleo de Formação	Núcleo Básico	**Período**	3° ano
Ementa			
Correspondência oficial. Vícios de linguagem. Sintaxe: regência nominal e verbal; orações subordinadas. Emprego da crase. Pontuação. Produção de texto. Literatura: o Pré-Modernismo. o Modernismo como visão inovadora da língua e da literatura brasileira. A revolução do conceito de arte a partir das vanguardas modernistas. Estilística.			
Referências básicas			
MAIA, João Domingues. **Português: Volume Único**. São Paulo: Ática, 2005. CEREJA, W. R. e MAGALHÃES, T. C. **Gramática reflexiva: texto, semântica e interação**. São Paulo: Saraiva, 2009. SANTOS, Joaquim Ferreira dos. **As cem melhores crônicas brasileiras do século.** São Paulo: Objetiva, 2008.			
Referências complementares			
ANJOS, Augusto dos. **Eu e outras poesias.** São Paulo: Ática, 2005. BELTRÃO, O. e BELTRÃO, M. **Correspondência:** linguagem e comunicação oficial, comercial, bancária, particular. 21.ed., São Paulo: Atlas, 2002. CAMPOS, H. de. **Xadrez de estrelas.** São Paulo: Perspectiva, 2008. CUNHA, E. da. **Os sertões.** Rio de Janeiro: Record, 2000. GULLAR, Ferreira. **Resmungos.** São Paulo: Imprensa Oficial, 2006. MORICONI, I. **Como e por que ler a poesia brasileira do século XX.** São Paulo: Objetiva, 2008. _____. **Os cem melhores contos brasileiros do século.** São Paulo: Objetiva, 2008. _____. **Os cem melhores poemas brasileiros do século.** São Paulo: Objetiva, 2008. QUEIROZ, R. de. **O quinze.** Rio de Janeiro: José Olympio, 2004. RAMOS, G. **Vidas secas.** Rio de Janeiro: Record, 2003. SANTOS, Joaquim Ferreira dos. **As cem melhores crônicas brasileiras do século.** São Paulo: Objetiva, 2008.			

PLANO DE DISCIPLINA						
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**					
Disciplina	MATEMÁTICA					
CH Semanal	2 aulas	**CH Total**	80 horas	**Código**		
Núcleo de Formação	Núcleo Básico				**Período**	3° ano
Ementa						
Trigonometria no triângulo retângulo e num triângulo qualquer. Trigonometria no ciclo trigonométrico. Funções trigonométricas. Noções de matemática financeira. Razão. Proporção. Regras de três simples e composta. Porcentagem. Regime de juros simples e compostos. Aplicações da Matemática no campo das edificações.						
Referências básicas						
DANTE, L. R. **Matemática.** São Paulo: Ática, 2008. IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; e PÉRIGO, R. **Matemática**. São Paulo: Atual, 2002. LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. 3ª ed. vol.1, São Paulo: Harbra, 1994. BARBONI, Ayrton; PAULETTE, Walter. **Fundamentos da matemática:** cálculo e análise. Rio de Janeiro: LTC, 2007.						
Referências complementares						
DANTE, L. R. **Matemática**: contexto e aplicações. São Paulo: Ática. 2006. Volume 1 a 3. EVES, Howard Whitley. **Introdução à história da matemática**. São Paulo: Editora da Unicamp, 2004. IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar:** Sequências, Matrizes, Determinantes, Sistemas. Volume 4, 7.ed., São Paulo: Atual Editora, 2004. LORETO JUNIOR, A; LORETO, A.C. **Vetores e geometria analítica**. 2.ed. São Paulo: LCTE, 2009. SHITSUKA, R. et al. **Matemática Fundamental para tecnologia**. 1.ed. São Paulo: Érica, 2009						

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	FÍSICA				
CH Semanal	2 aulas	**CH Total**	80 horas	**Código**	
Núcleo de Formação	Núcleo Básico			**Período**	3° ano
Ementa					
Fenômenos elétricos e magnéticos: eletrostática, carga elétrica. Lei de Coulomb. Campo elétrico. Eletrodinâmica. Corrente e circuitos elétricos. Ímãs e o campo magnético. Motores elétricos. Equações de Maxwell. Teoria da Relatividade. Introdução à Física Moderna.					
Referências básicas					
RAMALHO, J. F.; SOARES, P. T.; FERRARO, N. G. **Os Fundamentos da Física: mecânica**. São Paulo: Moderna, 2007. v.2. CALCADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz**. Universo da Física:** Mecânica. São Paulo: Atual, 2005.v.2. BONJORNO, J. R.; BONJORNO, Regina F. S. Azenha; RAMOS, Clinton. **Física: história e cotidiano.** 1ª edição. São Paulo: FTD, 2003. v.2.					
Referências complementares					
LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga. **Física: ensino médio.** 1ª edição**.** São Paulo: Scipione, 2004. v.3. NUSSENZVEIG, Hersh Moyses. **Curso de Física Básica.** 4ª Edição. São Paulo: Edgard Blucher, 2002, v.3 JEWETT, Jr. John W.; SERWAY, Raymond A.. **Princípios de Física: Mecânica Clássica.** São Paulo: Thomson Pioneira, 2004. v.3. PENTEADO, Paulo Cesar M.; TORRES, Carlos Magno A.. **Física: Ciência e Tecnologia.** 1ª edição. São Paulo: Moderna, 2005. v.3. TOSCANO, Carlos; FILHO, Aurélio Gonçalves. **Física.** São Paulo: Scipione, 2007. Volume único.					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	HISTÓRIA				
CH Semanal	2 aulas	**CH Total**	80 horas	**Código**	
Núcleo de Formação	Núcleo Básico			**Período**	3° ano
Ementa					
Conceitos e teorias da História. As várias noções de tempo. Cultura material e imaterial. O desenvolvimento tecnológico. A Revolução Agrícola. A Revolução Urbana e a sociedade de classes. Antiguidade Oriental. Antiguidade Clássica. Sistema feudal. A transição do sistema feudal para o capitalista. Fundamentos do mundo moderno: renascimento, expansão ultramarina; formação das monarquias nacionais; mercantilismo e reforma protestante. A Conquista da América: conflitos entre europeus e indígenas na América Colonial; escravidão e formas de resistência indígena e africana na América. Brasil colonial: sociedade; economia; política. A identidade afro-brasileira: consciência política e histórica da diversidade: o contato entre o europeu e o africano e a chegada do negro ao Brasil. A participação do negro na política e economia. As formas de resistência dos povos indígenas no Brasil. A participação do indígena na economia.					
Referências básicas					
AQUINO, Rubim S. L de et al. **História das sociedades:** das comunidades primitivas às sociedades medievais. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2009. BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais:** ensino médio. Brasília: MEC/SEMTEC, 2009. SCHMIDT, Mário. **Nova História crítica.** São Paulo: Nova Geração, 2008.					
Referências complementares					
BRAICK, Patrícia Ramos e MOTA, Myriam Becho. **Da história das cavernas ao terceiro milênio.** 3.ed. São Paulo: Moderna, 2007. PINSKY, Jaime. **As primeiras civilizações**. 20. ed. São Paulo: Atual, 2001. MOCELIN, Renato. **História:** ensino médio**.** São Paulo: IBEP, 2005. ALENCAR, DENISE, OSCAR. **História das sociedades modernas às sociedades atuais.** 50. Ed. Rio de janeiro: Imperial Novomilênio, 2009. BLAINEY, Geoffrey. **Uma breve História do Mundo.** São Paulo: Fundamento Educacional, 2009.					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	FILOSOFIA				
CH Semanal	1 aula	**CH Total**	40 horas	**Código**	
Núcleo de Formação	Núcleo Básico			**Período**	3° ano
Ementa					
Ética e política. Filosofia e ciência. Importância e limites da liberdade. Liberdade e política. Os meios de comunicação e a informação. O homem e o uso das hipermídias. Filosofia contemporânea.					
Referências básicas					
ARONDEL-ROHAUT, Madeleine. **Exercícios filosóficos.** Martins Fontes. São Paulo. 2007. MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de filosofia:** dos pré-socráticos a Wittgenstein. Rio de Janeiro: Zahar, 2008. KOHAN, Walter O. (Org.). **Filosofia:** caminhos para seu ensino. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.					
Referências complementares					
BOFF, Leonardo. **O despertar da águia:** o diabólico e o simbólico na construção da realidade. 21.ed., Petrópolis/RJ: Vozes, 2009. NICOLA, Ulbano. **Antropologia ilustrada de filosofia:** das origens à Idade Moderna. São Paulo: Globo, 2008. OBSERVATEUR, Le Nouvel. **Café Philo:** as grandes indagações da filosofia. Rio de Janeiro: Zahar, 1999. REZENDE, Antônio (org.). **Curso de filosofia, para professores e alunos dos cursos de segundo grau e de graduação.** 13. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2008. WEATE, Jeremy. **Filosofia para Jovens:** "Penso, logo existo". São Paulo: Callis, 2006.					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	SOCIOLOGIA				
CH Semanal	1 aula	**CH Total**	40 horas	**Código**	
Núcleo de Formação	Núcleo Básico			**Período**	3° ano
Ementa					
Globalização e neoliberalismo. Trabalho e vida econômica: tendências do sistema ocupacional; a divisão do trabalho e a dependência econômica; a transformação do trabalho; as mulheres e o trabalho; trabalho e alienação; a insegurança no emprego; desemprego. Mundo do trabalho, reestruturação produtiva e ensino técnico profissionalizante. Ideologia e relações sociais. Violência e exclusão social. Os jovens brasileiros e a participação na vida política. Crescimento populacional e crise ecológica: o impacto humano sobre o mundo natural; fontes de ameaça. A luta dos negros no Brasil. Abolicionismo. Representação do negro na formação da sociedade.					
Referências básicas					
ARONDEL-ROHAUT, Madeleine. **Exercícios filosóficos.** Martins Fontes. São Paulo. 2007. MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de filosofia:** dos pré-socráticos a Wittgenstein. Rio de Janeiro: Zahar, 2008. KOHAN, Walter O. (Org.). **Filosofia:** caminhos para seu ensino. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.					
Referências complementares					
BOFF, Leonardo. **O despertar da águia:** o diabólico e o simbólico na construção da realidade. 21.ed., Petrópolis/RJ: Vozes, 2009. NICOLA, Ulbano. **Antropologia ilustrada de filosofia:** das origens à Idade Moderna. São Paulo: Globo, 2008. OBSERVATEUR, Le Nouvel. **Café Philo:** as grandes indagações da filosofia. Rio de Janeiro: Zahar, 1999. REZENDE, Antônio (org.). **Curso de filosofia, para professores e alunos dos cursos de segundo grau e de graduação.** 13. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2008. WEATE, Jeremy. **Filosofia para Jovens:** "Penso, logo existo". São Paulo: Callis, 2006.					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	EDUCAÇÃO FÍSICA				
CH Semanal	2 aulas	**CH Total**	80 horas	**Código**	
Núcleo de Formação	Núcleo Básico			**Período**	3° ano
Ementa					
O ensino do basquetebol e do futebol de campo: histórico, definições. Estudo das técnicas e táticas esportivas das modalidades. Fundamentos básicos. Iniciação e treinamento esportivo nas modalidades. O treinamento esportivo escolar: conceitos, definições e considerações básicas. O esporte de rendimento x a iniciação esportiva. O treinamento esportivo. Conhecimentos básicos sobre a resposta fisiológica do treinamento físico.					
Referências básicas					
BOUCHARD, Claude. **Atividade física e obesidade**. São Paulo: Manole, 2002. CBB, FIBA. **Livro de Regras Oficiais de Basquetebol**. São Paulo: Sprint, 2006. MATURANA, H. e VARELA, F. **Árvore do conhecimento:** as bases biológicas do entendimento humano. Trad. Jonas Pereira dos Santos. 8. Ed. Campinas, SP: Editorial PSY II, 2010.					
Referências complementares					
ACSM. **Manual da ACSM para a aptidão física relacionada à saúde**. Rio de janeiro: Guanabara Koogan, 2006. KUNZ, E. **Transformações didático-pedagógicas do esporte**. 6. Ed. Ijuí: Unijuí, 2006. ANTUNES. C. **Educação Física e Didática**. Rio de Janeiro: Vozes, 2010. WEINECK, J. **Biologia do esporte**. São Paulo: Manole, 2005. WEINECK, J. **Treinamento ideal.** 9ª ed. São Paulo: Manole, 2003.					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA: ESPANHOL				
CH Semanal	1 aula	**CH Total**	40 horas	**Código**	
Núcleo de Formação	Núcleo Diversificado			**Período**	3° ano
Ementa					
Pronombres complementos. Verbo gustar. El restaurante, las comidas y las bebidas. Pronombres posesivos. Adjetivo: grado del adjetivo: comparaciones. Actividades de ocio y diversión. Cultura de los Incas. Formación del plural. Verbos irregulares en el pasado. Pretérito imperfecto de indicativo. Pluscuamperfecto de indicativo. Los alimentos: frutas, cereales y conservas. Cultura: las ideas de Eva Perón. Los numerales. El artículo neutro. Futuro imperfecto de indicativo. Frutos del mar y los pescados. El tango. Perífrasis verbales. Reglas de eufonía. Reglas de acentuación: revisión. El vestuario. Los gitanos españoles. Voces verbales. El cuerpo humano. Las fiestas populares españolas. Pronombres relativos. Pronombres indefinidos. Apócope. Partes del automóvil. El Mercosur. Presente de subjuntivo. Usos de muy y mucho.					
Referências básicas					
FANJUL, A. (org.). **Gramática y práctica de español para brasileños**. São Paulo: Moderna, 2005. GOMEZ TORREGO, Leonardo. **Gramática didáctica del español.** São Paulo: Edições SM, 2005. STÉVEZ, M. e F. Y. **El componente cultural em la clase de E/LE**. Tandem: Edelsa, 2006.					
Referências complementares					
LAROUSSE. **Gran Diccionario Usual de la Lengua Española**. Barcelona: Larousse, 2005 LLORACH, Emílio Alorcos. **Gramática de la lengua española.** Espasa Calpe: Madrid, 1999. LLUCH ANDRÉS, Antoni et al. **Materiales didácticos para la enseñanza de español.** Brasília: Educación, 2008. MANUAIS PRÁTICOS. **Gramática da língua espanhola**. São Paulo: Escala Educacional, 2004. ASOCIACION DE ACADEMIAS AMERICANAS; REAL ACADEMIA ESPANOLA. **Manual De La Nueva Gramatica De La Lengua Espanola.** São Paulo: ESPASA CALPE, 2010.					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO				
CH Semanal	1 aula	**CH Total**	40 horas	**Código**	
Núcleo de Formação	Núcleo Diversificado			**Período**	3° ano
Ementa					
Acidentes de Trabalho. Benefícios acidentários. Teorias dos acidentes de trabalho. Equipamentos de proteção individual. Ruído industrial. Comissão interna de prevenção de acidentes. Lesões por movimento repetitivo (LER). Estudo de normas regulamentadoras. Redução dos riscos à saúde e segurança nas construções civis.					
Referências básicas					
CARDELLA, Benedito. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes:** uma abordagem holística. São Paulo: Atlas, 2006. SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO. **Manual de legislação Atlas.** São Paulo: Atlas, 2008. TAVARES, José da Cunha. **Noções de prevenção e controle de perdas em acidentes do Trabalho.** São Paulo: Senac, 2010.					
Referências complementares					
COSTA, Antônio Tadeu. **Manual de segurança e saúde no trabalho.** São Paulo: Difusão, 2009. JUSPODIUM. **Curso de segurança, saúde e higiene no trabalho.** Bahia: Juspodivm, 2009 PAOLESCHI, Bruno. **Cipa:** Guia prático de segurança do trabalho. São Paulo: Érica, 2010. GONÇALVES, Edwar Abreu. **Manual de segurança e saúde no Trabalho**. São Paulo: LTR, 2011. 7. OLIVEIRA, Sebastião Geraldo. **Proteção Jurídica a Segurança e Saúde no Trabalho**. São Paulo: LTR, 2011.					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	TOPOGRAFIA				
CH Semanal	2 aulas	**CH Total**	80 horas	**Código**	
Núcleo de Formação				**Período**	
Ementa					
Conceitos e objetivos da Topografia. Aparelhos topográficos. Medição angular e linear. Métodos de levantamentos topográficos. Aplicação de Topografia em obra de Edificações.					
Referências básicas					
COSTA, Aluízio Alves da. **Topografia**. Curitiba: Livro Técnico, 2011. COMASTRI, J. A. J.; GRIPP, J. **Topografia aplicada, medição, divisão e demarcação**. Viçosa/MG, UFV, 1990. BORGES, Alberto De Campos. **Topografia Aplicada à Engenharia Civil** - vol. 1 e 2. São Paulo: Blucher, 2002.					
Referências complementares					
CAMPOS, Alberto de. **Topografia**. São Paulo: Edgar Blücher, 1992. COMASTRI, J. A. **Topografia altimetria**. Viçosa/MG: UFV, 1999. _____. **Topografia planimetria**. Viçosa/MG: UFV, 1977. _____. **Topografia alternativa**. [S.l.]: Editora:UFV. 1989. GARCIA, Gilberto José; PIEDADE, Gertrudes C. Rocha. **Topografia aplicada às Ciências Agrárias**. 5Ed. São Paulo: Nobel, 1984. MCCORMICK, Jack. **Topografia.** 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. CORDINI, Jucilei. **Topografia Contemporânea**. 2.ed. Planimetria. Santa Catarina: Fapeu UFSC, 2000. CASACA, JOAO M. **Topografia Geral.** 4.ed**.** Rio de Janeiro: LTC, 2007.					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	LEGISLAÇÃO PARA EDIFICAÇÕES				
CH Semanal	1 aula	**CH Total**	40 horas	**Código**	
Núcleo de Formação				**Período**	
Ementa					
O sistema CONFEA/CREA. Registro profissional. Legislação profissional. Anotação de Responsabilidade Técnica (ART). Contratos de construção de obra particular. Legislação trabalhista. Licitações. INSS.Código de Defesa do Consumidor aplicado à construção civil.					
Referências básicas					
CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA. **Resolução nº 262**, Brasília, 1979. _____. **Decreto nº 90.922**. Brasília, 1985. _____. **Lei nº 6.496**. Brasília, 1977. _____. **Resolução nº 425**, Brasília, 1998.					
Referências complementares					
CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA. **Lei nº 8.078**. Brasília, 1990**.** _____. **Lei nº 8.666**. Brasília, 1993. _____. **Lei n.º 5.452**. Brasília, 1943**.** _____. **Resolução nº 1.007**, Brasília, 2003. República Federativa do Brasil. **Consolidação das Leis Trabalhistas – CLT**. (Decreto-lei nº 5.452, de 1º de Maio de 1943).					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	PROJETO ARQUITETÔNICO				
CH Semanal	3 aulas	**CH Total**	120 horas	**Código**	
Núcleo de Formação				**Período**	
Ementa					
Materiais e técnicas utilizados em um desenho de projeto arquitetônico. Normas técnicas. Diagramação da prancha. Símbolos e convenções gráficas. Escalas, dimensionamento e cotagem. Layout de página. Informações básicas de legislação urbanística e edilícia. Etapas do projeto arquitetônico. Representação de um projeto arquitetônico de um pavimento. Coberturas (tipos, inclinações, interseções e tecnologia). Levantamento arquitetônico. Circulação horizontal e vertical (rampas e escadas). Acessibilidade. Especificações de materiais de um projeto arquitetônico. Representação de um projeto arquitetônico de dois pavimentos. Representação de reforma. Utilização da ferramenta CAD. Aprovação de projetos nas Prefeituras.					
Referências básicas					
MONTENEGRO, Gildo. **Desenho arquitetônico.** São Paulo: Edgard Blücher, 2001. CHING, Francis D. K. **Representação gráfica em arquitetura**. Porto Alegre: Bookman, 2000. CHING, Francis D. K. **Técnicas de construção ilustradas**. Porto Alegre: Bookman, 2010.					
Referências complementares					
MONTENEGRO, Gildo. **Ventilação e cobertas.** São Paulo: Edgard Blücher, 1984. NEUFERT, Ernest. **A arte de projetar em arquitetura.** São Paulo: Gili, 2004. CHING, Francis D.K. **Dicionário visual de arquitetura**. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 2010. KEELER, Marian; BURKE, Bill. **Fundamentos de projeto de edificações sustentáveis.** Porto Alegre: Bookman, 2010. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6492:** Representação de projetos de arquitetura. Rio de Janeiro, 1994.					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	ESTABILIDADE DAS CONSTRUÇÕES				
CH Semanal	2 aulas	**CH Total**	80 horas	**Código**	
Núcleo de Formação				**Período**	
Ementa					
Aplicação às estruturas: deformação estrutural. Diagrama de tensão de deformação. Tensões normais, axiais, cisalhantes e de flexão. Análise estrutural. Elementos estruturais: lajes, vigas, pilares, fundações. Tipos e simbologias. Tipos de carregamentos. Concentrados e distribuídos. Reação de apoio em vigas e lajes. Esforço cortante e momento fletor em uma viga isostática. Noções de dimensionamentos de lajes, vigas e pilares quanto a flexão, cisalhamento e torção.					
Referências básicas					
ALMEIDA, Maria C. Ferreira. **Estruturas isostáticas**. Rio de Janeiro: Oficina dos Textos, 2009. BORGES, Alberto de Campos. **Práticas das pequenas construções.** São Paulo: Blucher, 2009. HIBBLER, R. C. **Estática: mecânica para engenharia**. 10. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.					
Referências complementares					
SUSSEKIND, José Carlos. **Curso de análise estrutural**. Porto Alegre: Globo, 1983. BEER, Ferdinand P., JOHNSTON, E. Russel. **Resistência dos materiais**. 4. ed. São Paulo: Mc Graw Hill, 2007. BEER, Ferdinand Pierre; JOHNSTON, E. Russell. **Mecânica vetorial para engenheiros**. São Paulo: McGraw-Hill, 2006. BEER, F.P E JOHNSTON, JR., E.R. **Resistência dos materiais**. São Paulo: Makron Books, 1995. SHACKELFORD, JAMES F. **Ciência dos Materiais**. São Paulo: Prentice Hall, 2008. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR – 6118**. Projeto de Estruturas de Concreto. Normas Técnicas: Rio de Janeiro: 2007.					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	MECÂNICA DOS SOLOS				
CH Semanal	2 aulas	**CH Total**	80 horas	**Código**	
Núcleo de Formação				**Período**	
Ementa					
Origem e formação dos solos. Sistemas de classificação dos solos. O estado dos solos. Compactação dos solos. Tensões "In Situ". Tipos de fundações. Sondagens**.** Escolha do sistema de fundações em função do perfil do terreno. Geossintéticos..					
Referências básicas					
CAPUTO,H.P. **Mecânica dos solos e suas aplicações.** Rio de Janeiro: LTC, 1996. PINTO,C.S. **Mecânica dos Solos.** São Paulo: Oficina de Textos, 2000. PINTO,C.S. **Curso básico de mecânica dos solos.** São Paulo: Oficina de Textos, 2006.					
Referências complementares					
CRAIG,R.F. **Mecânica dos solos.** Rio de Janeiro: LTC, 2007. FIORI,A. P.; CARMIGNANI, Luigi. **Fundamentos de mecânica dos solos e das rochas.** São Paulo: Oficina de Textos, 2009. SANTOS, Álvaro Rodrigues. **Geologia de engenharia**. São Paulo: O nome da rosa. 2009 SENÇO, Wlastemiler. **Manual de técnicas de pavimentação**. 2.ed. São Paulo: PINI, 2008. HACHICH, W. et al. **Fundações – teoria e prática**. São Paulo: Ed. Pini, 2003.					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	GERENCIAMENTO DE CANTEIRO DE OBRAS				
CH Semanal	1 aula	**CH Total**	40 horas	**Código**	
Núcleo de Formação				**Período**	
Ementa					
Elaboração do *layout* do canteiro de obras. Instalações do canteiro de obras. Armazenagem de materiais em canteiros de obras. Recebimento de materiais. Fluxo de operações em canteiro de obras. Administração e manutenção de canteiro de obras.					
Referências básicas					
SOUZA, R.DE; et al. **Qualidade na aquisição de materiais e execução de obras**.7. ed. São Paulo: PINI, 2004. YAZIGI, W. **A técnica de edificar**. 2.ed. São Paulo: Pini/Sinduscon, 2007. SOUZA, Ubiraci E. Lemes. **Projeto e Implantação do Canteiro.** 2. Ed. São Paulo: Pini, 2002.					
Referências complementares					
MEHTA, P.K.; MONTEIRO, P.J.M. **Concreto: estrutura, propriedades e materiais**. São Paulo, Pini Editora, 1994. NEVILLE, A. M**. Propriedades do concreto**. Editora Pini, 738 p. São Paulo, 1997. SANTOS, P.S. **Tecnologia das argilas**. Volumes I, II e III. São Paulo, Edgard Blüccher, ed. Universidade de São Paulo, 1975. VARALLA, Ruy. **Planejamento e Controle de Obras - Primeiros Passos na Qualidade no Canteiro de Obras.** São Paulo: Editora O Nome da Rosa, 2003. MENDES NETO,Flávio. **Concreto Estrutural Avançado.** São Paulo: Pini, 2010. SALGADO, Julio (org.). **Mestre de obras.** Erica, 2011. SOUZA, Ubiraci E. Lemes de**. Projeto e Implantação do Canteiro.** 1ª Edição. Editora Tula Melo, 2000. DIAS,Marco Aurelio. **Administração de materiais**. 6. Ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2009.					

QUARTO ANO

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA				
CH Semanal	2 aulas	**CH Total**	80 horas	**Código**	
Núcleo de Formação	Núcleo Básico			**Período**	4° ano
Ementa					
Produção textual: coerência e coesão textual. Projeto: estrutura, elaboração, aplicação, produção de relatório. Pontuação. Ortografia. Acentuação. Fundamentos para apresentação de projetos e relatórios. Redação oficial. Documentos técnicos. Literatura contemporânea e sua relação com os estilos literários anteriores. Temas e estéticas de textos literários brasileiros contemporâneos, inclusive de autores regionais. Ocupação colonial na perspectiva dos africanos. Literatura de artistas africanos e afro-brasileiros. Colonialismo na literatura. Condições de produção literária e literatura marginal.					
Referências básicas					
BAGNO, M. **Pesquisa na escola:** o que é, como se faz. 5.ed., São Paulo: Loyola, 2000. LAKATOS, E. M. e MARCONI, M. de A. **Fundamentos da metodologia científica.** São Paulo: Atlas, 2007. CEREJA, W. R. e MAGALHÃES, T. C. **Gramática reflexiva: texto, semântica e interação**. São Paulo: Saraiva, 2009.					
Referências complementares					
ANTUNES, A. **Palavra desordem.** São Paulo: Iluminuras, 2002.					

BELTRÃO, O. e BELTRÃO, M. **Correspondência:** linguagem & comunicação oficial, comercial, bancária, particular. 21.ed., São Paulo: Atlas, 2002.
BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Manual de redação da Presidência da República.** Brasília, 2002.
GIL, G. **Todas as letras.** Organização de Carlos Rennó. 2. Ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.
VEIGA, J. J. **Objetos turbulentos:** contos para ler à luz do dia. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	MATEMÁTICA				
CH Semanal	2 aulas	**CH Total**	80 horas	**Código**	
Núcleo de Formação	Núcleo Básico			**Período**	4° ano
Ementa					
Números complexos. Polinômios e equações algébricas. Noções de estatística. Introdução à álgebra booleana. Análise combinatória. Probabilidade. Binômio de Newton. Noções de limite, derivada e integral.					
Referências básicas					
DANTE, L. R. **Matemática**. São Paulo: Ática, 2008. GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, R. R.; GIOVANNI JR., J. R. **Matemática completa**. São Paulo: FTD, 2002. IEZZI, G. et al. **Matemática.** São Paulo: Atual, 2002.					
Referências complementares					
BARBONI, Ayrton; PAULETTE, Walter. **Fundamentos da Matemática:** cálculo e análise. Rio de Janeiro: LTC, 2007. IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar:** complexos, polinômios, equações. 7.ed., São Paulo: Atual Editora, 2005. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; e MACHADO, Nilson José. **Fundamentos de matemática elementar:** limites, derivadas, noções de integral. São Paulo: Atual Editora, 2005. Vol. 8. MENDELSON, Elliot. **Introdução ao cálculo.** 2.ed., Porto Alegre: Artmed, 2007. IEZZI, Gelson; DEGENSZAJN, David. **Fundamentos de matemática elementar:** Matemática comercial, Financeira, Estatística. Volume 11. São Paulo: Atual Editora, 2004.					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	HISTÓRIA				
CH Semanal	2 aulas	**CH Total**	80 horas	**Código**	
Núcleo de Formação	Núcleo Básico			**Período**	4° ano
Referências básicas					
ALENCAR, DENISE, OSCAR. **História das sociedades modernas às sociedades atuais.** 50. Ed. São Paulo: Ao Livro Técnico, 2009. COGGIOLA, O. **Da Revolução Industrial ao Movimento Operário**: as origens do mundo contemporâneo. Porto Alegre: Pradense, 2010. COSTA, L.C.A. **História do Brasil.** 11. Ed. São Paulo: Scipione, 2003.					
Referências complementares					
HOBSBAWN, Eric. **A era das revoluções**. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009. ____. **A era dos impérios.** 15. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009. ____. **A era dos extremos**. 13. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009. HUBERMAN, Leo. **História da riqueza do homem.** São Paulo: Zahar, 2010. AQUINO, Rubim Santos Leão. **História Das Sociedades: Das Sociedades Modernas Às Sociedades Atuais**. São Paulo: Ao Livro Técnico, 2009.					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	FILOSOFIA				
CH Semanal	1 aula	**CH Total**	40 horas	**Código**	
Núcleo de Formação	Núcleo Básico			**Período**	4° ano
Ementa					
Arte e filosofia. Mito e história. Mortalidade e imortalidade. Ciência, religião e política. Ética, filosofia e natureza. Pensamento filosófico e senso comum. Filosofia no contexto da educação, ciência e tecnologia. A ideologia no mundo do trabalho. Informação, comunicação e dados. O pensamento contratualista. O pensamento anarquista. Os pensamentos alternativos: orientalismo, pós-modernismo.					
Referências básicas					
ARONDEL-ROHAUT, Madeleine. **Exercícios filosóficos.** Martins Fontes. São Paulo. 2007. FIORIN, José Luiz. **Linguagem e ideologia.** São Paulo: Ática, 2004. MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de filosofia:** dos pré-socráticos a Wittgenstein. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.					
Referências complementares					
BOFF, Leonardo. **O despertar da águia:** o diabólico e o simbólico na construção da realidade. 21.ed., Petrópolis/RJ: Vozes, 2009. KOHAN, Walter O. (Org.). **Filosofia:** caminhos para seu ensino. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008. NICOLA, Ulbano. **Antropologia ilustrada de filosofia:** das origens à Idade Moderna. São Paulo: Globo, 2008. REZENDE, Antônio (org.). **Curso de filosofia, para professores e alunos dos cursos de segundo grau e de graduação.** 13. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2008. WEATE, Jeremy. **Filosofia para Jovens:** "Penso, logo existo". São Paulo: Callis, 2006.					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	SOCIOLOGIA				
CH Semanal	1 aula	**CH Total**	40 horas	**Código**	
Núcleo de Formação	Núcleo Básico			**Período**	4° ano
Ementa					
Elementos teórico-conceituais basilares. Ideologia e alienação. A pesquisa social: métodos e técnicas de coleta e interpretação dos dados na sociologia. Democracia e cidadania como participação no processo decisório. Partidos políticos, movimentos sociais, terceiro setor e a militância transnacional. Minorias: gênero, etnia, raça, necessidades especiais. Direitos humanos. Colonialismo, imperialismo, globalização e neoliberalismo. Litígios e relações de poder nas áreas indígenas. Políticas de ações afirmativas e discriminação positiva.					
Referências básicas					
ARON, Raymond. **As etapas do pensamento sociológico**. Martins Fontes, 2008. BOURDIEU, Pierre; CHAMBOREDON, Jean-claude; PASSERON, Jean-Claude. **Ofício de sociólogo:** metodologia da pesquisa na sociologia. Rio de Janeiro: Vozes, 2004. SOARES,A.M. **Sociologia e sociedade**. São Paulo: Antonio Mateus, 2010.					
Referências complementares					
ADORNO, Theodor. **Introdução à Sociologia**. Editora Unesp, 2008. MARTINS, Carlos Benedito. **O que é Sociologia?** São Paulo: Brasiliense, 2009. MAUSS, Marcel. **Ensaios de sociologia**. São Paulo: Perspectiva, 2001. MEKSENAS, Paulo. **Sociologia da educação:** introdução ao estudo da escola no processo de transformação. 14. Ed. São Paulo: Cortez, 2002. MESZAROS, Istvan. **Filosofia, ideologia e ciência social**. São Paulo: Boitempo, 2008. MENDRAS, Henri. **O que é a sociologia?** São Paulo: Manole, 2004.					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA: ESPANHOL				
CH Semanal	2 aulas	**CH Total**	80 horas	**Código**	
Núcleo de Formação	Núcleo Diversificado			**Período**	4° ano
Ementa					
Presente de subjuntivo. Si + presente de indicativo: condición futura. Verbos irregulares: -acer, -cer, -ocer. Actividades culturales: el teatro. Cultura: Machu Picchu: Cuzco. Pretérito perfecto de subjuntivo. Futuro imperfecto de subjuntivo. Conjunciones. Animales. Cultura: Chile. Imperativo. Infinitivo. Documentación: principales documentos personales. Cultura: Paraguay. Oraciones condicionales. Imperfecto de subjuntivo. Modo potencial: simple/compuesto. Cultura: las corridas de toros. Verbos irregulares: ducir, decir, traer. Verbos irregulares: morir, dormir, andar, salir. Los insectos y arácnidos. Cultura: el flamenco. Verbos irregulares: -entir, -ertir, -etir, -ebir, -edir, -gier, -emir, -erguir, -estir, -eñir, -iar, -uar, -uir. El banco y las operaciones de crédito. Cultura: Uruguay. Minerales y metales. Discurso directo e indirecto. Dichos españoles.					
Referências básicas					
ESTÉVEZ, M. e FERNÁNDEZ, Y. **El componente cultural en la clase de E/LE.** Tandem/Edelsa, 2006. FANJUL, Adrián (org.) **Gramática y práctica de español para brasileños.** São Paulo: Moderna, 2005. GOMEZ TORREGO, Leonardo. **Gramática didáctica del español.** São Paulo: Edições SM, 2005.					
Referências complementares					
LAROUSSE. **Gran Diccionario Usual de la Lengua Española**. Barcelona: Larousse, 2005 ESCALA EDUCACIONAL. **Gramática da Língua Espanhola**. 2. Ed. São Paulo: Escala Educacional, 2004. LLUCH ANDRÉS, Antoni et al. **Materiales didácticos para la enseñanza de español.** Brasília: Educación, 2008. MANUAIS PRÁTICOS. **Gramática da língua espanhola**. São Paulo: Escala Educacional, 2004. ASOCIACION DE ACADEMIAS AMERICANAS; REAL ACADEMIA ESPANOLA. **Manual De La Nueva Gramatica De La Lengua Espanola.** São Paulo: ESPASA CALPE, 2010.					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	EMPREENDEDORISMO				
CH Semanal	1 aula	**CH Total**	40 horas	**Código**	
Núcleo de Formação	Núcleo Profissionalizante			**Período**	4° ano
Ementa					
O processo empreendedor. Empreendedores independentes. Empreendedorismo interno. Identificação de oportunidades. O plano de negócios. A busca de financiamento. A assessoria para o negócio. Questões legais de constituição de empresas. Recomendações ao empreendedor.					
Referências básicas					
DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo transformando ideias em negócios.** 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005. DRUCKER, Peter Ferdinand. **Inovação e espírito empreendedor.** São Paulo: Pioneira, 2005. VARELLA, João Marcos. **O desafio de empreender.** Rio de Janeiro: Campus, 2008.					
Referências complementares					
FERRAS, Paulo. **Second Life para empreendedores**. São Paulo. Novatec, 2007. HUNTER, James C. **O monge e o executivo:** uma história sobre a essência da liderança. Rio de Janeiro: Sextane, 2007. JOHNSON, Spencer N. **Quem mexeu no meu queijo?** Para Jovens. São Paulo: Record, 2003. SNELL, Scot A. **Novo cenário competitivo.** 2.ed. São Paulo: Atlas, 2006. PINCHOT, Gifford; PELLMAN, Ron. **Intra-empreendedorismo na prática**: um guia de inovação nos negócios. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	CONTROLE DE QUALIDADE				
CH Semanal	2 aulas	**CH Total**	80 horas	**Código**	
Núcleo de Formação				**Período**	
Ementa					
Conceitos básicos de qualidade. Sistema de Gestão da qualidade. Implementação de um sistema de gestão da qualidade. NBR ISO 9000. Ferramentas da qualidade.Estudo da gestão da qualidade na aquisição de materiais.Gestão da qualidade em laboratório.Implementação PBQP-H (Programa brasileiro de qualidade e produtividade do habitat).					
Referências básicas					
SOUZA, R. Meckbeckian, G. **Qualidade na aquisição de materiais e serviços de obras.** 7. Ed.São Paulo: PINI, 2004. THOMAZ, Ercio. **Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção**. São Paulo: PINI, 2001. FALCONI, Vicente. **Gerenciamento da Rotina do Trabalho do dia-a-dia.** Belo Horizonte: INDG, 2004.					
Referências complementares					
SOUZA, Ubiraci E. Lemes. **Como Reduzir Perdas nos Canteiros - Manual de Gestão do Consumo de Materiais na Construção Civil.** São Paulo: Pini, 2005. VARALLA, Ruy. **Planejamento e Controle de Obras - Primeiros Passos na Qualidade no Canteiro de Obras.** São Paulo: Editora O Nome da Rosa, 2003. USNAVY. **Construção civil:** teoria e prática.v.1, São Paulo: Hemus, 2005. _____.**Construção civil:** teoria e prática.v.2, São Paulo:Hemus, 2005. _____.**Construção civil:** teoria e prática.v.3, São Paulo:Hemus,2005.					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	GESTÃO AMBIENTAL				
CH Semanal	1 aula	**CH Total**	40 horas	**Código**	
Núcleo de Formação				**Período**	
Ementa					
Legislação Ambiental. Normas de sistemas de gestão ambiental. Diretrizes para sistema de produção mais limpa. Gerenciamento de resíduos em construções civis: caracterização, tratamento e destinação. Diferenças entre aterros controlados e aterros sanitários.					
Referências básicas					
CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. **Resolução 307**. Dispõe sobre resíduos da construção civil. Brasília, 2002. DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental.** São Paulo: Atlas, 2006. BURKE, B.; KEELER, M. **Fundamentos de projeto de edificações sustentáveis.** Porto Alegre: Artmed, 2010.					
Referências complementares					
BAUER, L. A. **Materiais de Construção I e II**. Rio de Janeiro: Ed. Livros Técnicos e Científicos, 2004. D´ALMEIDA, M. L. O. **Lixo Municipal:** manual de gerenciamento integrado. São Paulo: Ed. IPT/CEMPRE, 2000. FOGLIATTI, Maria Cristina. **Avaliação dos impactos ambientais**. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. LEMOS, Patricia Faga Iglecias. **Resíduos Sólidos e Responsabilidade Civil.** São Paulo: RT, 2011. MARQUES Neto, Jose da Costa**. Gestão dos Resíduos de Construção e Demolição no Brasil.** São Paulo: Rima, 2005. RIPPER, Ernesto. **Manual prático de materiais de construção**. São Paulo: Pini, 1995.					

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	PATOLOGIAS E GESTÃO DE MANUTENÇÃO PREDIAL				
CH Semanal	3 aulas	**CH Total**	120 horas	**Código**	
Núcleo de Formação				**Período**	

Ementa

Teoria e prática da inspeção predial. Relatório de inspeção. Avaliação da manutenção predial. Logística na resolução de problemas em obras de edificações. Noções dos casos e causas das patologias. Diagnóstico das patologias na construção civil.

Referências básicas

GOMIDE, Tito Livio Ferreira. **Engenharia Legal**: estudos. São Paulo: Ed. Juarez de Oliveira, 2002.

SOUZA, Hebert Lopes. **Gestão da Manutenção Predial**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010.

TISAKI, Maçahiko**. Como evitar prejuízos em obras de construção civil**. São Paulo: PINI, 2011

Referências complementares

MESEGUER, A.G. **Controle e garantia de qualidade na construção**. São Paulo: SINDUSCOM/SP 1991.

IBAPE. **Inspeção Predial**. São Paulo: Leud, 2009.

FRANCISCO, S.F., Agopyan, V. **Implementação da racionalização construtiva na fase de projeto**. Boletim técnico, Escola Politécnica da USP. BT/PCC/94. São Paulo.

HELENE, P. **Manual para Reparo, reforço e Proteção de Estruturas de Concreto**. 2 ed. São Paulo: PINI, 2003.

FAGUNDES Neto, Jeronimo Cabral Pereira**. Técnicas de Inspeção e Manutenção Predial.** São Paulo: Pini, 2006.

_____; GOMIDE, Tito Livio Ferreira; GULLO, Marco Antonio. **Inspeção predial total**.São Paulo:Pini, 2011.

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO DE OBRAS				
CH Semanal	2 aulas	**CH Total**	80 horas	**Código**	
Núcleo de Formação				**Período**	

Ementa

Planejamento de obras. Orçamento. Cronogramas. Acompanhamento e controle de Obras. Projeto executivo. Orçamentos. Financiamentos. Uso do software Microsoft Office Project ou similar. Interpretação de projetos de construção civil. Quantificação de serviços. Composição unitária de serviços. LSB. DI. Planilha orçamentária. Mobilização e desmobilização.

Referências básicas

BOTELHO, Manoel Henrique Campos; RIBEIRO Jr, Gerald de Andrade. **Instalações Hidráulicas prediais.** São Paulo: Blucher, 2007.

GABRI, Carlo. **Projetos e instalações hidrossanitárias.** Rio de Janeiro:Hemus, 2005.

MACYNTIRE, Archibald Joseph. **Instalações hidráulicas prediais e industriais.** Rio de Janeiro: LTC, 2010.

Referências complementares

AZEVEDO NETTO, J. M. & ALVAREZ, G. A. **Manual de Hidráulica**. 7ª ed. Vol I e II. São Paulo: Blucher Ltda. 1998.

CARVALHO J. Roberto. **Instalações Hidráulicas e o Projeto de Arquitetura.** São Paulo: Blucher 2010.

CARVALHO JUNIOR, Roberto. **Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura**. 4. Ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.

CREDER, H. **Instalações Hidráulicas e sanitárias**. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

MACINTYRE, A. **Instalações hidráulicas Prediais e Industriais**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

MELO, Vanderley de Oliveira; AZEVEDO NETO, José Martiniano de. **Instalações prediais hidráulico-sanitárias.** São Paulo: Blucher, 1997.

SALGADO,Julio**. Instalação hidráulica residencial**. São Paulo: Erica, 2010.

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
CH Semanal	2 aulas	**CH Total**	80 horas	**Código**	
Núcleo de Formação				**Período**	

Ementa

Noções de eletricidade básica. Apresentação de materiais usados em instalações elétricas prediais. Quadro de distribuição, disjuntores termomagnéticos e DR. Potência ativa e reativa.Concepção de um projeto elétrico: apresentação de uma planta baixa de uma residência. Elaboração da divisão das cargas em circuitos. Desenvolvimento do quadro de cargas. Desenvolvimento do diagrama esquemático. Elaboração do diagrama unifilar. Utilização da NBR 5410. Práticas de instalações elétricas.

Referências básicas

CREDER, Hélio.**Instalações elétricas.**14.ed.,Rio de Janeiro:LTC,2007.

CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. **Instalações elétricas prediais: teoria e prática**. Curitiba: Base Editorial, 2010.

WALENIA, Paulo Sérgio. **Projetos elétricos prediais**. Curitiba: Base Editorial, 2010.

NBR 5410 - Instalações Elétricas em Baixa Tensão - PROCEDIMENTOS, Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2004.

Referências complementares

KRATO, Hermann. **Projetos de Instalações Elétricas**. São Paulo: Saraiva, 2007.

LIMAFILHO, Domingos Leite. **Projetos de Instalações Elétricas Prediais.** São Paulo: Érica,2007.

CONTRIM, Ademaro A. B. M. **Instalações elétricas.**4.ed.,São Paulo:[s.n.],1987.

MACYNTIRE, Archibald Josephe NISKIER, Júlio. **Instalações elétricas.** São Paulo: LTC,2008.

NISKIER, Júlio. **Instalações elétricas.**Rio de Janeiro: LTC,2007.

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	PROJETOS DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS				
CH Semanal	2 aulas	**CH Total**	80 horas	**Código**	
Núcleo de Formação				**Período**	

Ementa

Normas técnicas, simbologia e terminologia das instalações hidrossanitárias. Materiais empregados. Instalações prediais de água fria. Instalações prediais de água quente. Instalações prediais de esgoto sanitário.

Referências básicas (no mínimo 3, atualizadas preferencialmente para os últimos cinco anos)

BOTELHO, Manoel Henrique Campos; RIBEIRO Jr, Gerald de Andrade. **Instalações Hidráulicas prediais.** São Paulo: Blucher, 2007.

GABRI, Carlo. **Projetos e instalações hidrossanitárias.** Rio de Janeiro:Hemus, 2005.

MACYNTIRE, Archibald Joseph. **Instalações hidráulicas prediais e industriais.** Rio de Janeiro: LTC, 2010.

Referências complementares

AZEVEDO NETTO, J. M. & ALVAREZ, G. A. **Manual de Hidráulica**. 7ª ed. Vol I e II. São Paulo: Blucher Ltda. 1998.

CARVALHO J. Roberto. **Instalações Hidráulicas e o Projeto de Arquitetura.** São Paulo: Blucher 2010.

CARVALHO JUNIOR, Roberto. **Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura**. 4. Ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.

CREDER, H. **Instalações Hidráulicas e sanitárias**. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

MACINTYRE, A. **Instalações hidráulicas Prediais e Industriais**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

MELO, Vanderley de Oliveira; AZEVEDO NETO, José Martiniano de. **Instalações prediais hidráulico-sanitárias.** São Paulo: Blucher, 1997.

SALGADO,Julio**. Instalação hidráulica residencial**. São Paulo: Erica, 2010.

PLANO DE DISCIPLINA					
Curso	**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**				
Disciplina	PROJETOS DE ESTRUTURAS				
CH Semanal	3 aulas	**CH Total**	120	**Código**	
Núcleo de Formação				**Período**	
Ementa					
Introdução ao cálculo. Dimensionamento e detalhamento de peças estruturais como fundações, pilares, vigas, lajes, escadas, caixas d'água, muros de arrimo etc.					
Referências básicas					
ALONSO, Urbano Rodrigues. **Exercício de Fundações.** São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2010. REBELLO, Yopanan. **Bases para Projeto Estrutural na Arquitetura.** São Paulo: Zigurate, 2008. CHING, D.K, **Técnicas Construtivas Ilustradas**, Porto Alegre: Bookman, 2001.					
Referências complementares					
FUSCO, Péricles Brasiliense. **Técnica de armar estruturas de concreto**. São Paulo: Pini,1995. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Projeto de estruturas de concreto armado,** NBR 6118. Rio de janeiro, 2007. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6120 - **Cargas para o cálculo de estruturas em edificações**. ABNT, 1982. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6123 - **Forças devidas ao vento em edificações**. ABNT, 1986. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7190 - **Projeto de Estruturas de Madeira**, ABNT, 1997. SILVA, Maria Angélica Covelo; SOUZA, Roberto**. Gestão do processo de projeto de edificações**. Rio de Janeiro: O nome da Rosa, 2003.					

ANEXO 1

EQUIPE DOCENTE CONSTITUÍDA PARA O CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

DATA: __/__/____

N.º	Disciplina	Nome do Professor	CH	RT
1	Arte	A contratar	--	--
2	Biologia	A contratar	--	--
3	Controle de Qualidade	A contratar	--	--
4	Desenho Técnico	Renato Delmonico	40h	DE
5	Educação Física	Maristela Milanski	40h	DE
6	Empreendedorismo	Valéria Arenhardt	40h	DE
7	Estabilidade das Construções	A contratar	--	--
8	Filosofia	Alvino Moraes de Amorim	40h	40h
9	Física	Leonardo Pereira da Silva	40h	DE
10	Geografia	Jaqueline Aida Ferrete	40h	DE
11	Gerenciamento de Canteiro de Obras	A contratar	--	--
12	Gestão Ambiental	A contratar	--	--
13	História	Mônica do Carmo Apolinário de Oliveira	40h	DE
14	Introdução à Informática	Aremilson Elias de Oliveira	40h	DE
15	Legislação para Edificações	A contratar	--	--
16	Língua Estr. Moderna: Espanhol	A contratar	--	--
17	Língua Estr. Moderna: Inglês	Gicelma Cláudia da Costa Xavier	40h	DE
18	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	Sandra A. Fernandes Lopes Ferrari	40h	DE
19	Matemática	Antonio Sérgio Florindo dos Santos	40h	DE
20	Materiais de Construção	A contratar	--	--
21	Mecânica de Solos	A contratar	--	--
22	Orientação para Prática Profissional e Pesquisa	Valéria Arenhardt	40h	DE
23	Patologias e Gestão da Manutenção Predial	A contratar	--	--
24	Planejamento e Orçamento de Obras	A contratar	--	--
25	Projeto Arquitetônico	Renato Delmonico	40h	DE
26	Projetos de Estruturas	A contratar	--	--
27	Projetos de Instalações Elétricas	A contratar	--	--
28	Projetos de Instalações Hidrossanitárias	A contratar	--	--
29	Química	Diego Leônidas Esplendo Vieira	40h	DE
30	Saúde e Segurança no Trabalho	Edwiges Augusta de Oliveira	40h	DE
31	Sociologia	A contratar	--	--
32	Tecnologia das Construções	A contratar	--	--
33	Topografia	A contratar	--	--

Legenda: RT (Regime de Trabalho); TI (Tempo Integral); DE (Dedicação Exclusiva)

ANEXO 2

LINKS DE ACESSO AO CURRÍCULO DOS PROFESSORES NA PLATAFORMA LATTES

Nº	Nome	Link de acesso ao currículo
1	Alvino Moraes de Amorim	http://lattes.cnpq.br/5061573319383882
2	Antonio Sergio Florindo dos Santos	http://lattes.cnpq.br/8674866816629836
3	Aremilson Elias de Oliveira	http://lattes.cnpq.br/7113900590374265
4	Diego Leônidas Esplendo Vieira	http://lattes.cnpq.br/7221513182057507
5	Edwiges Augusta de Oliveira	http://lattes.cnpq.br/4368668185126817
6	Gicelma Cláudia da Costa Xavier	http://lattes.cnpq.br/5546836208477694
7	Jaqueline Aida Ferrete	http://lattes.cnpq.br/8686863535289032
8	Leonardo Pereira da Silva	http://lattes.cnpq.br/0379646161299050
9	Maristela Milanski	http://lattes.cnpq.br/2209713780707313
10	Mônica do Carmo Apolinário Oliveira	http://lattes.cnpq.br/7101240616054654
11	Renato Delmonico	http://lattes.cnpq.br/1546265378678990
12	Sandra A. Fernandes Lopes Ferrari	http://lattes.cnpq.br/4626126313143972
13	Valéria Arenhardt	http://lattes.cnpq.br/2755798853100530

Fonte: IFRO (2011)