



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

Resolução nº 17/CONSUP/IFRO, de 12 de março de 2012.

Dispõe sobre o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações Subsequente 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 Subsequente 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 42/2011/CONSUP/IFRO.

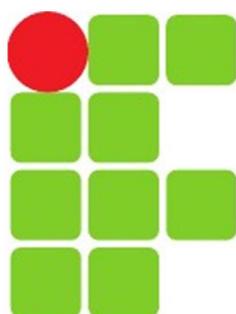
Art. 3º: Esta Resolução entra em vigor nesta data.

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



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RONDÔNIA
Campus Vilhena

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO

Projeto aprovado pela Resolução nº 23/2010/CONSUP/IFRO

Reformulação aprovada *ad referendum* pela Resolução nº 42/2011/CONSUP/IFRO.

Reformulação aprovada pela Resolução nº 17/2012/CONSUP/IFRO.

VILHENA/RO

2012

SUMÁRIO

1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	7
1.1 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO	7
1.1.1 Histórico do <i>Campus</i>	8
2 APRESENTAÇÃO	10
2.1 DADOS GERAIS DO CURSO	10
2.2 JUSTIFICATIVA	10
2.2.1 Justificativa para reformulação do projeto	11
2.3 OBJETIVOS	12
3 CONCEPÇÃO CURRICULAR	13
3.1 METODOLOGIA	13
3.2 MATRIZ CURRICULAR	14
3.3 EIXOS FORMADORES	16
3.4 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS	16
3.5 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	17
3.6 PRÁTICA PROFISSIONAL	17
3.6.1 Estágio	17
3.7 ATIVIDADES COMPLEMENTARES	19
3.8 RELAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO	19
3.9 PERFIL DO EGRESSO	20
3.10 CERTIFICAÇÃO	21
4 PÚBLICO-ALVO	22
5 EQUIPE DE PROFESSORES.....	23
5.1 REQUISITOS DE FORMAÇÃO	23
6 APOIO PEDAGÓGICO E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	25
6.1 CONSELHO DE CLASSE	25
6.2 DIRETORIA DE ENSINO	25
6.3 DEPARTAMENTO DE EXTENSÃO	27
6.4 DEPARTAMENTO DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO	27
6.5 SETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	28
6.6 NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS	28

7 AMBIENTES EDUCACIONAIS E RECURSOS DIDÁTICOS E DE SUPORTE	29
7.1 BIBLIOTECA.....	29
7.2 LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA	29
7.3 LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS	29
7.4 RECURSOS MATERIAIS	30
8 EMBASAMENTO LEGAL	31
8.1 DOCUMENTOS DA LEGISLAÇÃO NACIONAL.....	31
8.2 NORMATIVAS INTERNAS	31
REFERÊNCIAS	33
APÊNDICE: PLANOS DE DISCIPLINA	34
PRIMEIRO SEMESTRE	35
DISCIPLINA: PORTUGUÊS INSTRUMENTAL.....	35
DISCIPLINA: MATEMÁTICA APLICADA	35
DISCIPLINA: FÍSICA APLICADA.....	35
DISCIPLINA: DESENHO TÉCNICO I	36
DISCIPLINA: LEGISLAÇÃO PARA EDIFICAÇÕES.....	37
DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA	37
DISCIPLINA: QUÍMICA APLICADA.....	38
DISCIPLINA: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I.....	38
SEGUNDO SEMESTRE	38
DISCIPLINA: TOPOGRAFIA	38
DISCIPLINA: DESENHO TÉCNICO II.....	39
DISCIPLINA: ORIENTAÇÃO PARA A PRÁTICA PROFISSIONAL E PESQUISA	40
DISCIPLINA: INGLÊS INSTRUMENTAL	40
DISCIPLINA: TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES I	41
DISCIPLINA: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II	41
DISCIPLINA: MECÂNICA DOS SOLOS	42
DISCIPLINA: ESTABILIDADE DAS CONSTRUÇÕES.....	42
TERCEIRO SEMESTRE	43
DISCIPLINA: ÉTICA PROFISSIONAL E CIDADANIA	43
DISCIPLINA: SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO.....	43
DISCIPLINA: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO III	44
DISCIPLINA: TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES II.....	44
DISCIPLINA: GERENCIAMENTO DE CANTEIROS DE OBRAS.....	44
DISCIPLINA: CONTROLE DE QUALIDADE	45
DISCIPLINA: GESTÃO AMBIENTAL	45
DISCIPLINA: PROJETO ARQUITETÔNICO.....	46
QUARTO SEMESTRE	46
DISCIPLINA: EMPREENDEDORISMO	46
DISCIPLINA: PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO DE OBRAS	47
DISCIPLINA: PATOLOGIAS E GESTÃO DA MANUTENÇÃO PREDIAL	47
DISCIPLINA: PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	48

DISCIPLINA: PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	48
DISCIPLINA: PROJETO DE ESTRUTURAS	49
ANEXO 1.....	50
EQUIPE DOCENTE CONSTITUÍDA PARA O CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES ..	50
ANEXO 2.....	51
LINKS DE ACESSO AO CURRÍCULO DOS PROFESSORES NA PLATAFORMA	
LATTES	51

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Matriz curricular	15
Quadro 2: Eixos formadores e práticas transcendentas	16
Quadro 2: Previsão de vagas a serem oferecidas em quatro anos	22
Quadro 3: Necessidade de profissionais para o quadro docente	23
Quadro 4: Laboratórios específicos para o curso	29

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 Subsequente ao Ensino Médio;

Modalidade: Presencial;

Área de conhecimento a que pertence: infraestrutura;

Habilitação: Técnico em Edificações;

Carga horária: 1.525 horas;

Forma de ingresso: Processo seletivo semestral;

Distribuição de vagas: 40 por semestre;

Turnos de funcionamento: noturno;

Local de oferta: *Campus* Vilhena;

Regime de matrícula: semestral;

Prazo para integralização do curso: No mínimo 4 e no máximo 8 semestres.

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. 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 do IFRO e de colaboradores externos.

2.3 OBJETIVOS

2.3.1 Objetivo Geral

Oferecer educação profissional técnica em Edificações Subsequente 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.

3 CONCEPÇÃO CURRICULAR

3.1 METODOLOGIA

O currículo foi organizado de modo a garantir o desenvolvimento global do aluno, conforme as diretrizes fixadas pela Resolução CEB/CNE 4/99 (Educação Profissional Técnica de nível médio) 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 semestres 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.

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, usando como mediação as 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. Nesse sentido, 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 processo educativo, 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 por módulos, com regime semestral e disciplinas organizadas em dois núcleos: um profissional e um complementar.

a) Núcleo Profissionalizante

O Núcleo Profissionalizante 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 das áreas de desenho, materiais e construção. As competências dos alunos estão relacionadas ao uso, com segurança e competência, da tecnologia para a construção 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.

b) 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 práticas realizadas ao longo do curso, que consolidam as competências necessárias ao profissional e que poderão ser associadas ao final do curso com a realização do estágio ou do alternativo trabalho de conclusão de curso (TCC).

A matriz curricular apresentada a seguir demonstra a sistematização e a ordenação anual do oferecimento das disciplinas.

Quadro 1: Matriz curricular

CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO CAMPUS VILHENA							
Matriz Curricular Aprovada pela Resolução nº 17/2012 do Conselho Superior do IFRO							
LDB 9.394/96, Art. 24 — Resoluções CNE/CEB 3/98 e 4/99 — Decreto 5.154/2004							
Carga horária do curso dimensionada para 20 semanas e 100 dias letivos, por semestre							
Duração da aula 50 minutos							
	DISCIPLINAS	SEMESTRES				TOTAIS (Hora- Aula)	TOTAIS (Hora- Relógio)
		1º	2º	3º	4º		
PRIMEIRO SEMESTRE	Português Instrumental	2				40	33
	Matemática Aplicada	3				60	50
	Física Aplicada	2				40	33
	Desenho Técnico I	3				60	50
	Legislação para Edificações	2				40	33
	Introdução à Informática	2				40	33
	Química Aplicada	2				40	33
	Materiais de Construção I	4				80	66
Total aulas/semana		20				400	331
SEGUNDO SEMESTRE	Topografia		2			40	33
	Desenho Técnico II		3			60	50
	Orientação para Prática Profissional e Pesquisa		2			40	33
	Inglês Instrumental		2			40	33
	Tecnologia das Construções I		3			60	50
	Materiais de Construção II		2			40	33
	Mecânica dos Solos		3			60	50
	Estabilidade das Construções		3			60	50
Total aulas/semana			20			400	332
TERCEIRO SEMESTRE	Ética Profissional e Cidadania			2		40	33
	Saúde e Segurança no Trabalho			2		40	33
	Materiais de Construção III			2		40	33
	Tecnologias das Construções II			3		60	50
	Gerenciamento de Canteiro de Obras			2		40	33
	Controle de Qualidade			3		60	50
	Gestão Ambiental			2		40	33
	Projeto Arquitetônico			4		80	66
Total aulas/semana				20		400	331
QUARTO SEMESTRE	Empreendedorismo				2	40	33
	Planejamento e Orçamento de Obras				4	80	66
	Patologias e Gestão da Manutenção Predial				4	80	66
	Projeto de Instalações Elétricas				3	60	50
	Projeto de Instalações Hidrossanitárias				3	60	50
	Projeto de Estruturas				4	80	66
Total aulas/semana					20	400	331
NÚCLEO COMPL.	Estágio Obrigatório					240	200
Nº total de disciplinas por semestre		8	8	8	7		
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO						1.840	1.525

Font: IFRO (2011)

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 2: Eixos formadores e práticas transcendentais

Eixo	Dimensão	Disciplinas/Atividades
Instrumentalização e desenvolvimento da competência técnica	O sujeito e a construção do conhecimento técnico aplicado ao setor tecnológico	Introdução à Informática Desenho Técnico Matemática Aplicada Química Aplicada Física Aplicada Topografia Mecânica de Solos Materiais de Construção 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 Ética Profissional e Cidadania 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	Português Instrumental Inglês Instrumental Projeto Arquitetônico Projetos de Instalações Elétricas Projetos de Instalações Hidrossanitárias Projetos de Estruturas
Prática profissional	Sistematização do aprendizado	Estágio obrigatório Trabalho de conclusão de curso
Atividades transcendentais	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.

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 quando o aluno houver concluído a primeira metade do curso e encerrados até o prazo final de integralização curricular. 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 da segunda metade do curso, 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 Subsequente 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 Médio e que tenham sido aprovados em processo seletivo para ingresso no curso. Serão ofertadas 40 vagas semestrais, totalizando 320 até 2015, conforme tabela a seguir:

Quadro 3: 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 Subsequente 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 4: Necessidade de profissionais para o quadro docente

	Disciplinas	Formação Mínima Exigida
1	Controle de Qualidade	Graduação em Engenharia Civil
2	Desenho Técnico	Graduação em Arquitetura ou Engenharia Civil
3	Educação Física	Licenciatura em Educação Física
4	Empreendedorismo	Graduação em Administração
5	Estabilidade das Construções	Graduação em Engenharia Civil
6	Ética Profissional e Cidadania	Licenciatura em Filosofia, Sociologia ou Ciências Sociais
7	Física Aplicada	Licenciatura em Física
8	Gerenciamento de Canteiro de Obras	Graduação em Engenharia Civil
9	Gestão Ambiental	Graduação em Engenharia Civil
10	Introdução à Informática	Graduação em Informática
11	Legislação para Edificações	Graduação em Engenharia Civil
12	Inglês Instrumental	Licenciatura em Letras/Inglês
13	Português Instrumental	Licenciatura em Letras/Língua Portuguesa
14	Matemática Aplicada	Licenciatura em Matemática
15	Materiais de Construção	Graduação em Engenharia Civil
16	Mecânica de Solos	Graduação em Engenharia Civil ou Geologia
17	Orientação para Prática Profissional e Pesquisa	Graduação em qualquer área de formação apresentada neste quadro
18	Patologias e Gestão da Manutenção Predial	Graduação em Engenharia Civil
19	Planejamento e Orçamento de Obras	Graduação em Engenharia Civil
20	Projeto Arquitetônico	Graduação em Arquitetura
21	Projetos de Estruturas	Graduação em Engenharia Civil ou Arquitetura com especialização em Cálculo Estrutural
22	Projetos de Instalações Elétricas	Graduação em Engenharia Civil ou Engenharia Elétrica
23	Projetos de Instalações	Graduação em Engenharia Civil

	Hidrossanitárias	
24	Química Aplicada	Licenciatura em Química
25	Saúde e Segurança no Trabalho	Graduação em Engenharia de Segurança ou outro curso que tenha contemplado esta disciplina na matriz curricular
26	Tecnologia das Construções	Graduação em Engenharia Civil
27	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 estão definidas no Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio do IFRO.

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 ESPECÍFICAS

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 5: 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 (2011)

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 CEB/CNE 4/1999: institui as diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional técnica de nível médio;
- h) Resolução CONFEA 218/1973: discrimina as atividades dos profissionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia;
- i) 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/19394.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 <TTP://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 <<TTP://www.jurisway.org.br/v2/bancolegisl.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 <<TTP://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 SEMESTRE

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 1.º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA: PORTUGUÊS INSTRUMENTAL	
Ementa	
Linguagem e comunicação. Funções da linguagem. Gêneros e tipologias textuais. Coerência e coesão. Intelecção textual. Redação científica. Textos técnicos e de instrução: pareceres, relatórios, laudos, memorandos, ofícios, e-mails. Pontuação. Concordâncias. Regências. Ortografia.	
Referências básicas	
CEGALLA, Domingos Paschoal. Nova minigramática da língua portuguesa . São Paulo: Ibep, 2009. LIMA, Antônio. Manual de redação oficial . Rio de Janeiro: Campus, 2009. MARTINS, Dileta Silveira e ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Português instrumental . São Paulo: Atlas, 2009.	
Referências complementares	
FARACO, Carlos Alberto e TEZZA, C. Oficina de texto . Petrópolis/RJ: Vozes, 2003. MEDEIROS, João Bosco. Português instrumental . São Paulo: Atlas, 2009. PAIVA, Marcelo. Redação oficial: prática aplicada . Brasília: Fortium, 2007. SILVA, Ronaldo. Redação discursiva e redação oficial . Brasília: Gran Cursos, 2008.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 1.º	CARGA HORÁRIA: 60
DISCIPLINA: MATEMÁTICA APLICADA	
Ementa	
Fundamentos de matemática. Operações básicas. Geometria plana e espacial. Geometria de posição. Equações algébricas. Relações trigonométricas no triângulo. Formas bi e tridimensionais. Operações com números reais. Trigonometria básica. Unidades de medida: comprimento, área, volume, massa e suas conversões.	
Referências básicas	
CARVALHO, Paulo Cezar Pinto. Introdução à geometria espacial . Rio de Janeiro: SBM (Sociedade Brasileira de Matemática), 1998. DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações . Vol. 2, São Paulo: Ática, 2000. IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar . Vols. 7, 8,9 e 10. São Paulo: Atual, 2005. IESDE. Trigonometria e geometria espacial . São Paulo: IESDE, 2011.	
Referências complementares	
BARBOSA, João Lucas Marques. Geometria euclidiana plana . 9ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. HOFFMANN, Laurence e BRADLEY, Gerald. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações . 10.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica . São Paulo: Harbra, 1994. 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 SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 1.º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA: FÍSICA APLICADA	
Ementa	
Mecânica. Noções das Leis de Newton, Noções de Peso, Noções de Força Normal, Força de Tração, Estática dos corpos rígidos, Força Resultante e Rotações, Equilíbrio de Rotação, Centro de massa, Centro de gravidade,	

Sistemas de Blocos com Polias e com Plano Inclinado.
Referências básicas
BONJORNO, J.; RAMOS, C. Física: História e Cotidiano , V.1. São Paulo: FTD, 2003. KAZUHITO, Y.; FUKE, L.; CARLOS, S. Os Alicerces da Física , 15ª ed. V.1. São Paulo: Saraiva, 2007. CALÇADA, C.S.; SAMPAIO, J. L. Universo da Física , V. 1 e 2. São Paulo: Saraiva, 2005
Referências complementares
ALVARENGA, B.; MÁXIMO, A. Curso de Física , V.1. São Paulo: Harbra, 1992 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. RAMALHO, F. Jr.; NICOLAU, G. F.; TOLEDO, P.A.S. Os fundamentos da Física, V. 1. São Paulo: Moderna, 2006. TOSCANO, Carlos; FILHO, Aurélio Gonçalves. Física . São Paulo: Scipione, 2007. Volume único.

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 1.º	CARGA HORÁRIA: 60
DISCIPLINA: DESENHO TÉCNICO I	
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	
FERREIRA, Patricia; MICELI, Maria Teresa. Desenho Técnico Básico . Rio de Janeiro: Imperial Novomilenio, 2008. 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 . 6. Ed. Rio de Janeiro: Edição Independente, 2004. FRENCH, Thomas E. Desenho Técnico . Vol. 1 a 5. Rio de Janeiro: Editora Globo, 1995. GIOVANNI, José Ruy; MARANGONI, Tereza e OGASSAWARA, Elenice Lumico. Desenho Geométrico . Vol. 1 a 8. São Paulo: editora FTD, 2010. LOPES, Elisabeth Texeira e KAMGAL, Cecília Fugiko. Desenho Geométrico . 3. Ed. São Paulo: Editora Scipione, 2001. Vols. 1 a 6. 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 SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 1.º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA: LEGISLAÇÃO PARA EDIFICAÇÕES	
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 nº 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 SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 1.º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA	
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 SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 1.º	CARGA HORÁRIA: 40

DISCIPLINA: QUÍMICA APLICADA
Ementa
Reações e eletroquímica: corrosão, oxidação e sais; Tratamento de água e esgoto; Ligações Químicas: Ácidos; Solução (concentração, densidade e molaridade): prática, preparação de solução; PH; POH e hexametaphosfato; Composição química dos materiais: pedra, rocha, minérios, cimento, tinta, verniz, argila, derivados, plástico, vidro, madeira.
Referências básicas
BROWN, Lawrence S. e HOLME, Thomas A. Química geral aplicada a engenharia . São Paulo: Cengage, 2009. REIS, Edil. Química básica aplicada . Brasília: LGE, 2003. TICIANELLI, Edson A. e GONZALEZ, Ernesto R. Eletroquímica: princípios e aplicações . São Paulo: Edusp, 2005.
Referências complementares
GENTIL, Vicente. Corrosão . Rio de Janeiro: LTC, 2007. 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.

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 1.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I	
Objetivo geral	
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. Vol.2. 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. Vol.2. CALLISTER, W.D. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução . 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.	
Referências complementares	
MEHTA, P.K.; MONTEIRO, P.J.M. Concreto: estrutura, propriedades e materiais . São Paulo: Pin, 1994. NEVILLE, A. M. Propriedades do concreto . Pini, 738 p. São Paulo, 1997. 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 SEMESTRE

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 2.º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA: TOPOGRAFIA	
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 (no mínimo 3, atualizadas preferencialmente para os últimos cinco anos)
COSTA, Aluizio 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 . 5. Ed. 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 SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 2.º	CARGA HORÁRIA: 60
DISCIPLINA: DESENHO TÉCNICO II	
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 <i>snap</i> , <i>grade</i> , <i>ortogonal</i> ; 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 <i>osnap</i> ; Modos de visualização: comandos <i>zoom</i> e <i>pan</i> ; 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, 2001.	
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 (Resolução 42, instrui para até 5 referências complementares.)	
LEITE, Wanderson de Oliveira. Desenho Auxiliado por Computador – Apostila do Curso . 1ª Edição. Belo Horizonte, 2010.	
FRENCH, Thomas; VIERCK, Charles. Desenho técnico e tecnologia gráfica . 6.ed. São Paulo: Globo, 1999.	
GILL, Robert W. Desenho para apresentação de projetos : para arquitetos, projetistas industriais, decoradores, publicitários, jardineiros e artistas em geral. Rio de Janeiro: Ediouro, 1981.	
MONTENEGRO, Gildo A. A Perspectiva dos profissionais . São Paulo: Blucher, 1983.	
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.

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 2.º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA: ORIENTAÇÃO PARA A PRÁTICA PROFISSIONAL E PESQUISA	
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, 2011. 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 SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 2.º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA: INGLÊS INSTRUMENTAL	
Ementa	
Técnicas de leitura em diferentes níveis de compreensão. Itens lexicais e categoriais. Estrutura textual. Funções linguísticas.	
Referências básicas	
ALLIANDRO, H. Dicionário escolar inglês/português . Rio de Janeiro: Ao livro Técnico, 1995. PASQUALIN, Prescher Amos. Challenge . Vol. Único. São Paulo: Richmond Publishing, 2010. TORRES, Nelson. Gramática prática da língua inglesa . São Paulo: Saraiva, 2007.	
Referências complementares	
MUNHOZ, Rosangela. Inglês instrumental . Módulo 1, São Paulo: Texto novo, 2000. _____. Inglês instrumental . Módulo 2, São Paulo: Textonovo, 2000. OLIVEIRA, Sara Rejiane de F. Estratégias de leitura para inglês instrumental . Brasília: UNB, 1994. 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 SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 2.º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA: TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES I	
Ementa	
Conceitos: tipos de fundações e estruturas. Implantação de obras de edificações e serviços preliminares. Infraestrutura de edificações. Superestrutura de edificações.	
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. AZEREDO, Hélio Alves de. O Edifício e Seu Acabamento. São Paulo: Edgard Blücher, 1995.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 2.º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II	
Ementa	
Concretos convencionais, reciclados e de alto desempenho.	
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.	
Referências complementares	
SANTOS, P.S. Tecnologia das argilas. São Paulo, Edgard Blücher, ed. Universidade de São Paulo,1975 MEHTA, P.K.; MONTEIRO, P.J.M. Concreto: estrutura, propriedades e materiais. São Paulo, Pini Editora,1994. 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. AZEREDO, Hélio Alves de. O Edifício e Seu Acabamento. São Paulo: Edgard Blücher, 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.	

BERTOLINI, Luca. **Materiais de construção**. São Paulo: Oficina de Textos, 2010

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 2.º	CARGA HORÁRIA: 60
DISCIPLINA: MECÂNICA DOS SOLOS	
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. Oliveira, A.M.S. e Brito, S.N.A. 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 SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 2.º	CARGA HORÁRIA: 60
DISCIPLINA: ESTABILIDADE DAS CONSTRUÇÕES	
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. HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais . 7. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010. SHACKELFORD, JAMES F. Ciência dos Materiais . São Paulo: Prentice Hall, 2008. ABNT. Normas Técnicas (NBR – 6118, NBR – 6120, NBR – 7191) MARTHA, Luiz Fernando. Análise estrutural . São Paulo: Campus, 2010.	

TERCEIRO SEMESTRE

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 3.º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA: ÉTICA PROFISSIONAL E CIDADANIA	
Ementa	
Ética e moral. A moralidade. A reflexão sobre a moralidade. A ética ao longo do pensamento ocidental. Capitalismo, comércio, indústria e a ética do autointeresse. O mundo do trabalho, o empresário e a sociedade. A ética empresarial, a globalização e o confronto de culturas. Ética profissional em um mundo globalizado e responsabilidade social. A atuação profissional e os dilemas éticos. O exercício da profissão e o código de ética.	
Referências básicas	
CHAUÍ, Marilena. Convite à filosofia . 13.ed., São Paulo: Ática, 2009. KUNG, Hans. Ética global para a política e a economia mundial . Petrópolis: Vozes, 2001. SOUZA, Herbert José de. Ética e cidadania . 2. Ed. São Paulo: Moderna, 2005.	
Referências complementares	
ADORNO, Theodor. Introdução à Sociologia . Editora Unesp, 2008. MARTINS, Carlos Benedito. O que é Sociologia? São Paulo: Brasiliense, 2009. SOUZA FILHO, Oscar d'Alva. Ética individual e ética profissional: princípios da razão feliz . 4.ed., Rio de Janeiro: ABC Editora, 2004. SPAEMANN, R. Felicidade e benevolência: ensaio sobre ética . São Paulo: Loyola, 1996. TEIXEIRA, Nelson Gomes (Org.). A ética no mundo da empresa . São Paulo: Pioneira, 1998.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 3.º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA: SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO	
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 PAOLESCI, 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 SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 3.º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO III	
Ementa	
Madeiras. Materiais cerâmicos. Vidros. Tintas e vernizes. Refratários.	
Referências básicas	
BAUER, E.A.F. Materiais de construção . Rio de Janeiro: LTC – livros Técnicos e Científicos S.A, 2004. 2v. AZEREDO, Hélio Alves de. O Edifício e Seu Acabamento . São Paulo: Edgard Blücher, 1995. ISAIA, G.C. Materiais de construção civil e princípios de ciência e engenharia de materiais . São Paulo: IBRACON, 2007. 2v.	
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. BERTOLINI, Luca. Materiais de construção . São Paulo: Oficina de Textos, 2010 REBELLO, Yopanan. Estruturas de aço, concreto e madeira . São Paulo: Zigurate, 2005.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 3.º	CARGA HORÁRIA: 60
DISCIPLINA: TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES II	
Ementa	
Alvenaria. Esquadrias. Cobertura. Instalações. Revestimentos. Pintura. Vidros. Limpeza e serviços complementares.	
Referências básicas	
OLIVEIRA, Aristeu de. Construção civil . São Paulo: Atlas,2002. REGO, Nadia Vilelade Almeida. Tecnologia das construções . Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2002. VILLELA, Fábio Fernandes. Indústria da construção civil e reestruturação . [S.l.]: Giz Editorial, 2008.	
Referências complementares	
HIRSCHFELD, Henrique . A construção civil fundamental . São Paulo:Atlas,2005. USNAVY. Construção civil: teoria e prática.v.1 , São Paulo: Hemus, 2005. Vol 1. _____. Construção civil: teoria e prática. v.2 , São Paulo:Hemus, 2005. Vol.2. _____. Construção civil: teoria e prática. v.3 , São Paulo:Hemus,2005. Vo.3. TCPO – Tabela de Composição de Preços e Orçamentos. São Paulo: Pini, 2008.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 3.º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA: GERENCIAMENTO DE CANTEIROS DE OBRAS	
Ementa	
Elaboração do <i>layout</i> 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 . São Paulo: Pini, 2000.
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 Blücher, ed. Universidade de São Paulo, 1975.
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.

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 3.º	CARGA HORÁRIA: 60
DISCIPLINA: CONTROLE DE QUALIDADE	
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.DE; et al. Qualidade na aquisição de materiais e execução 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 SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 3.º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA: GESTÃO AMBIENTAL	
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
D'ALMEIDA, M. L. O. Lixo Municipal: manual de gerenciamento integrado . São Paulo: Ed. IPT/CEMPRE, 2000.
BAUER, L. A. Materiais de Construção I e II . Rio de Janeiro: Ed. Livros Técnicos e Científicos, 2004.
RIPPER, Ernesto. Manual prático de materiais de construção . São Paulo: Pini, 1995.
LEMONS, 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.

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 3.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA: PROJETO ARQUITETÔNICO	
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.	

QUARTO SEMESTRE

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 4.º	CARGA HORÁRIA: 40
DISCIPLINA: EMPREENDEDORISMO	
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-empendedorismo na prática: um guia de inovação nos negócios . Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 4.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA: PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO DE OBRAS	
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	
GIAMUSSO, Salvador. Orçamento e custos na construção civil . São Paulo: Pini, 1998.	
GOLDMAN, Pedrinho. Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira . 4. Ed. São Paulo: Pini, 2004	
TISAKA, Maçahiko. Orçamento na construção civil: consultoria, projeto e execução . São Paulo: Pini, 2006	
PINI. Tabela de Composição de Preços e Orçamentos . 13. Ed. São Paulo: PINI, 2008.	
Referências complementares	
DANTAS, Antonio. Análise de Investimentos e Projetos . Ed. UnB, 1996. civis . Curitiba: Copiare, 2001.	
DIAS, Paulo Roberto Vilela. Engenharia de custos: metodologia de orçamentação para obras	
NOCERA, Rosaldo de Jesus. Planejamento e Controle de obras com MS- Project . São Paulo: Pini, 2010.	
_____. Planejamento de obras residenciais . São Paulo: Pini, 2006.	
SOUZA, Roberto. Qualidade na Aquisição de Materiais e Execução de Obras . 4.ed. São Paulo: Pini, 2004.	
_____. Qualidade na Aquisição de Materiais e Execução de Obras . 4.ed. São Paulo: Pini, 2004.	
PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 4.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA: PATOLOGIAS E GESTÃO DA MANUTENÇÃO PREDIAL	
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	
RIPPER, Ernesto. Como evitar erro na construção . São Paulo: Pini, 1996.	
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.	
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.

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 4.º	CARGA HORÁRIA: 60
DISCIPLINA: PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	
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.	
Referências complementares	
KRATO, Hermann. Projetos de Instalações Elétricas . São Paulo: Saraiva, 2007.	
LIMAFILHO, Domingos Leite. Projetos de Instalações Elétricas Prediais . São Paulo: Érica, 2007.	
MACYNTIRE, Archibald Joseph NISKIER, Júlio. Instalações elétricas . São Paulo: LTC, 2008.	
NISKIER, Júlio. Instalações elétricas . Rio de Janeiro: LTC, 2007.	
NOCERA, Rosaldo de Jesus. Planejamento e Controle de obras com MS- Project . São Paulo: Pini, 2010.	

PLANO DE DISCIPLINA	
CURSO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 4.º	CARGA HORÁRIA: 60
DISCIPLINA: PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	
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	
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.	
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 SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO	
ÁREA DE CONHECIMENTO: NÚCLEO PROFISSIONAL	
SEMESTRE: 4.º	CARGA HORÁRIA: 80
DISCIPLINA: PROJETO DE ESTRUTURAS	
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 Blúcher 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, 2003.	
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.	

ANEXO 1
EQUIPE DOCENTE CONSTITUÍDA PARA O CURSO TÉCNICO EM
EDIFICAÇÕES

DATA: __/__/____

N.º	Disciplina	Nome do Professor	CH	RT
1	Controle de Qualidade	A contratar	--	--
2	Desenho Técnico I e II	Renato Delmonico	40h	DE
3	Empreendedorismo	Valéria Arenhardt	40h	DE
4	Estabilidade das Construções	A contratar	--	--
5	Física Aplicada	Leonardo Pereira da Silva	40h	DE
6	Gerenciamento de Canteiro de Obras	A contratar	--	--
7	Gestão Ambiental	A contratar	--	--
8	Introdução à Informática	Aremilson Elias de Oliveira	40h	DE
9	Legislação para Edificações	A contratar	--	--
10	Inglês Instrumental	Gicelma Cláudia da Costa Xavier	40h	DE
11	Português Instrumental	Sandra A. Fernandes Lopes Ferrari	40h	DE
12	Matemática Aplicada	Antonio Sérgio Florindo dos Santos	40h	DE
13	Materiais de Construção I, II e III	A contratar	--	--
14	Mecânica dos Solos	A contratar	--	--
15	Orientação para Prática Profissional e Pesquisa	Valéria Arenhardt	40h	DE
16	Patologias e Gestão da Manutenção Predial	A contratar	--	--
17	Planejamento e Orçamento de Obras	A contratar	--	--
18	Projeto Arquitetônico	Renato Delmonico	40h	DE
19	Projetos de Estruturas	A contratar	--	--
20	Projetos de Instalações Elétricas	A contratar	--	--
21	Projetos de Instalações Hidrossanitárias	A contratar	--	--
22	Química Aplicada	Diego Leônidas Esplendo Vieira	40h	DE
23	Saúde e Segurança no Trabalho	Edwiges Augusta de Oliveira	40h	DE
24	Ética Profissional e Cidadania	Valéria Arenhardt	--	--
25	Tecnologia das Construções I e II	A contratar	--	--
26	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	Antonio Sergio Florindo dos Santos	http://lattes.cnpq.br/8674866816629836
2	Aremilson Elias de Oliveira	http://lattes.cnpq.br/7113900590374265
3	Diego Leônidas Esplendo Vieira	http://lattes.cnpq.br/7221513182057507
4	Edwiges Augusta de Oliveira	http://lattes.cnpq.br/4368668185126817
5	Gicelma Cláudia da Costa Xavier	http://lattes.cnpq.br/5546836208477694
6	Leonardo Pereira da Silva	http://lattes.cnpq.br/0379646161299050
7	Renato Delmonico	http://lattes.cnpq.br/1546265378678990
8	Sandra A. Fernandes Lopes Ferrari	http://lattes.cnpq.br/4626126313143972
9	Valéria Arenhardt	http://lattes.cnpq.br/2755798853100530

Fonte: IFRO (2011)