



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO Nº 025/2014/CONSUP/IFAP, DE 21 DE JULHO DE 2014.

Aprova o PLANO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM EDIFICAÇÕES, NA FORMA INTEGRADA, MODALIDADE PRESENCIAL, no Câmpus Macapá do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP.

O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ, no uso de suas atribuições legais e regimentais, o que consta no Processo nº 23228.000389/2011-95 e considerando a deliberação na 4ª Reunião Ordinária do Conselho Superior,

RESOLVE:

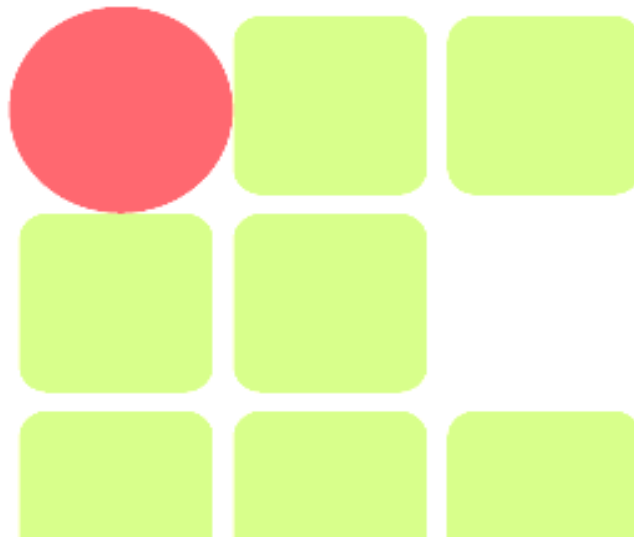
Art. 1º – Aprovar o PLANO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM EDIFICAÇÕES, NA FORMA INTEGRADA, MODALIDADE PRESENCIAL DO CÂMPUS MACAPÁ-IFAP

Art.2º – Tornar sem efeito a Resolução nº 05/2011/CONSUP, *Ad Referendum*, de 25/02/2011.

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

EMANUEL ALVES DE MOURA
Presidente

* VERSÃO ORIGINAL ASSINADA



**PLANO DE CURSO
TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO
EM EDIFICAÇÕES NA FORMA
INTEGRADA**

Macapá
2012



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CÂMPUS MACAPÁ**

Emanuel Alves de Moura
REITOR “PRO TEMPORE”

Elícia Thanes Sodré de França
PRÓ-REITORA DE ENSINO

Darlene do Socorro Del-Tetto Minervino
DIRETORA DE ENSINO TÉCNICO

Câmpus Macapá

Klenilmar Lopes Dias
DIRETOR GERAL DO CAMPUS MACAPÁ

Isabella Abreu Carvalho
DIRETORA DE ENSINO

André Luiz da Silva Freire
DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE APOIO AO ENSINO

Erlyson Farias Fernandes
COORDENADORA DO CURSO

Elaine Cristina Brito Pinheiro
Natasha Cristina da Silva Costa
Márcio Souza

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO

Crislaine Cassiano Drago
COLABORAÇÃO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

UNIDADE ESCOLAR
CNPJ: 10 820 882/0001-95
Razão Social: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá
Nome Fantasia: IFAP
Esfera Administrativa: Federal
Endereço: BR 210, km 03, s/nº Brasil Novo
Cidade/UF/CEP: Macapá/AP
Telefone: (96) 3227-0296
E-mail de contato da coordenação: coordena_edif_macapa@ifap.edu.br
Site: www.ifap.edu.br

CURSO TÉCNICO
Eixo Tecnológico: Infraestrutura
Denominação do Curso: Curso Técnico de Nível Médio em Edificações na Forma Integrada
Habilitação: Técnico em Edificações
Turno de Funcionamento: Diurno
Números de Vagas: 40
Modalidade: Presencial
Regime: Anual
Integralização Curricular: 4 anos
Total de Horas do Curso: 4984 horas(50min), sendo distribuídos em:
• Horas de Aula: 4684 horas
• Estágio Supervisionado: 240 horas
• Atividade Complementar: 60 horas
Coordenador do Curso: Erylyson Farias Fernandes

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	5
2. JUSTIFICATIVA	6
3. OBJETIVOS	10
3.1 Objetivo Geral	10
3.2 Objetivo Específico.....	10
4. REQUISITOS DE ACESSO	11
5. PERFIL PROFISSIONAL	11
5.1 Área de atuação	12
6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	13
6.1 Matriz Curricular-	17
6.2 Componentes Curriculares, Competências, Bases Científicas e Tecnológicas e Bibliografia.....	18
6.3 Desenvolvimento de Projetos.....	70
6.4 Prática Profissional.....	70
6.4.1 Estágio Curricular.....	71
6.4.2 Projetos Intergradores.....	72
6.4.3 Atividades Complementares.....	72
7. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	76
7.1 Do aproveitamento de Estudos	77
7.2 Do aproveitamento de experiências anteriores	78
8. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM	80
9. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	84
9.1 Estrutura didático-pedagógica.....	84
9.2 Laboratórios	85
9.2.1 Laboratório de Informática.....	85
9.2.2 Laboratório de Química Aplicada	86
9.2.3 Laboratório de Matemática Aplicada	88
9.2.4 Laboratórios Profissionalizantes.....	88
10. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO	89
11. DIPLOMA	91
REFERENCIAS	93
ANEXOS	93

1. APRESENTAÇÃO

O setor da Construção civil apresenta-se como um conjunto de atividades de total importância para o desenvolvimento nos seus diversos níveis e são estas atividades que irão gerar o crescimento econômico do local. Porém, para que esta dinâmica funcione, a construção civil necessita de mão de obra que sustente este crescimento, vale destacar que esta mão de obra deve ser especializada, garantindo a excelência dos produtos e serviços, que se apresentam como produtos finais deste processo. A Formação de pessoal especializado e capacitado para atender as exigências do mercado de trabalho, tem sido uma necessidade constante.

O Amapá tem apresentado grande participação no mercado da construção de pequeno e grande porte, porém é uma região com carência de profissionais, tendo que importar mão de obra qualificada que atenda suas necessidades.

Para tanto, a habilitação em Edificações na forma integrada, apresentada neste plano, constitui um curso que concentra conhecimentos na área da construção civil capacitando o profissional para o exercício de atividades que atendem às exigências do mercado.

O Instituto Federal do Amapá busca, portanto, promover o ingresso e a permanência de forma competitiva e ao mesmo tempo formar cidadãos com consciência moral, ética e ambiental.

2. JUSTIFICATIVA

A cidade de Macapá esta localizada no sudeste do estado do Amapá possui em torno de 500.000 habitantes, sendo a terceira maior aglomeração urbana da região Norte. Atualmente a cidade vive um aquecimento do setor da construção civil, fruto do desenvolvimento pelo qual a cidade vem passando, onde se observa a instalação de grandes empresas de engenharia na região. Estas vêm contribuindo para o crescimento populacional, para o processo de urbanização e para a expansão no setor econômico, no entanto, percebe-se expressiva carência no número de profissionais qualificados, que atendam a demanda do setor da construção civil nessas empresas, bem como no setor em processo de expansão. Também é possível observar a expressiva carência no número de Instituições públicas que ofertam cursos de qualificação profissional voltados para a área de Infraestrutura.

Nesse sentido, o presente documento trata-se da proposta pedagógica, que tem como propósito contribuir para o processo de formação profissional na região, voltado para a área da construção civil, ampliando assim, as oportunidades profissionais aos cidadãos, bem como o desenvolvimento social e econômico local e regional.

Para tanto, a habilitação em Edificações na forma integrada, apresentada neste plano, constitui um curso que concentra conhecimentos na área da construção civil capacitando o profissional a interagir em situações novas e em constantes mutações, possibilitando o exercício de suas atividades para responder às exigências do mercado globalizado, que vem transformando a sociedade.

O Instituto Federal do Amapá busca, portanto, promover o ingresso e a permanência de forma competitiva e ao mesmo tempo formar cidadãos com consciência moral, ética e ambiental.

O presente documento trata do Plano de Curso Técnico de Nível Médio em Edificações, na forma integrada e está fundamentado nas bases legais e nos princípios norteadores explicitados na LDB nº. 9394/96 e no conjunto de leis, decretos, pareceres e diretrizes curriculares que normatizam a Educação Profissional dentro do sistema educacional brasileiro. Estão presentes também, como marco orientador desta proposta, as decisões institucionais traduzidas nos objetivos desta instituição e na compreensão da educação como uma prática social, os quais se materializam na função social do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Amapá - IFAP, de promover educação científica tecnológica humanística, visando à formação integral do cidadão crítico reflexivo, competente técnica e eticamente e comprometido efetivamente com as transformações sociais, políticas e culturais, e em condições de atuar no mundo do trabalho, por meio da formação inicial e continuada de trabalhadores; da educação profissional técnica de nível médio; da educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação; e da formação de professores.

Este Plano de Curso vem atender as necessidades da atividade produtiva da Construção Civil que apresenta uma demanda de mercado local, regional e nacional, especialmente no Estado do Amapá, com indicadores favoráveis à formação do técnico em edificações, apontando para um bom índice de empregabilidade e conseqüentemente, para necessidade de investimentos na qualificação profissional.

De acordo com dados do IGBE (2008), existe um déficit habitacional no Estado do Amapá que gira em torno de 15.000 unidades, esse largo processo urbanização caminha em paralelo com a construção civil exigindo uma concentração de esforços na qualificação de trabalhadores para o desempenho profissional.

Por outro lado, segundo artigo da Revista Grandes Construções (2011), o Estado do Amapá gerou cerca de 5.291 novos postos de trabalho na

construção civil o que representa uma alta de 8,68% em 2011.

Dessa forma, a formação do técnico em Edificações, oferecida pelo Instituto Federal do Amapá, vem suprir a demanda do mercado local, formando mão de obra qualificada para atuar nos diversos ramos da construção civil, considerando o cenário de mudanças e investimentos no mercado consumidor.

Um dos grandes desafios a ser enfrentado é o de cumprir a função de formar profissionais que sejam capazes de lidar com a rapidez da produção dos conhecimentos científicos e tecnológicos, bem como, de transferir e aplicar esses conhecimentos no mundo do trabalho.

Cabe ressaltar que historicamente, significativa parcela de mão de obra atuante na construção civil não possui qualificação, bem como, registro profissional, ficando à margem do mercado formal. A construção de novos edifícios em Macapá resultou na exigência de mais investimentos e recursos em educação profissional específica, a execução de obras aponta para o aquecimento nos investimentos em condomínios verticais, horizontais e comerciais para atender as classes A, B e C.

Diante desse cenário, o IFAP considera que se deve contribuir na capacitação de profissionais habilitados para melhoria da qualidade e produtividade desses empreendimentos, através da formação de técnicos com base na integralização do ensino médio com a educação profissional, oferecendo ao egresso, condições para atuar no mundo do trabalho de forma a apresentar desempenho teórico-prático para o gerenciamento dos processos construtivos.

Desta forma, fica clara a necessidade de oferta do Curso Técnico em Edificações na forma integrada, e conseqüentemente a qualificação de jovens e adultos para o bom desempenho de atividades destinadas à execução e ao gerenciamento de obras e projetos, abrangendo a utilização de novas técnicas e tecnologias nos processos construtivos, bem como, na qualificação de trabalhadores para o desempenho profissional com ética, qualidade e competência.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

- Formar e qualificar profissionais técnicos de nível médio para atuar no gerenciamento de processos construtivos das edificações, utilizando métodos, técnicas e procedimentos que garantam a qualidade, segurança e a produtividade da construção predial.

3.2 Objetivos Específicos

- Oferecer o curso de formação profissional Técnica de Nível Médio em Edificações, a jovens e trabalhadores para que possam atuar no mundo do trabalho numa perspectiva crítico reflexiva;
- Garantir a formação humana, intelectual e profissional ao estudante, possibilitando continuar seus estudos e acesso ao mundo do trabalho.
- Propiciar condições para que o técnico em Edificações desenvolva competências para atuar na prestação de serviços em empresas privadas e instituições públicas ou como profissional autônomo;
- Formar profissionais capazes de aplicar normas, métodos, técnicas e procedimentos estabelecidos visando à qualidade e produtividade dos processos construtivos e de segurança dos trabalhadores;
- Formar profissionais habilitados para coordenar, organizar, orientar e fiscalizar equipes de trabalho da construção civil.

4. REQUISITOS DE ACESSO

- O acesso ao Curso Técnico de Nível Médio em Edificações, na forma Integrada será realizado através das seguintes formas, conforme estabelece a Resolução nº001/2011-CONSUP que trata da Regulamentação da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, na forma Integrada.
- Através de processo seletivo aberto ao público (exame de seleção) que ocorrerá anualmente, de caráter classificatório e/ou eliminatório de acordo com edital vigente aprovado pela Pró-Reitoria de Ensino, para a primeira série do curso, para estudantes que detenham o certificado de conclusão do Ensino Fundamental ou equivalente e estejam em idade regular.
- Através de transferência de acordo com o disposto na Regulamentação do curso técnico integrado nos arts. 32 e 33.
- Através de reingresso, de acordo com o disposto na regulamentação do curso técnico integrado no art. 30.

5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O perfil profissional do Técnico em Edificações foi baseado no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do MEC, onde o egresso após concluir sua formação deverá ser capaz de desenvolver competências para atuar na área da construção civil.

Ao final de sua formação, o profissional técnico de nível médio em Edificações na forma subsequente, deverá demonstrar um perfil que lhe possibilite atuar dentro de atividades ligadas a construção civil como: o planejamento, desenvolvimento de projetos, orientação técnica à execução de atividades, controle de qualidade e execução, desenvolvimento de projetos arquitetônicos e complementares, entre outros, proporcionando ao aluno

conhecimento teórico-prático que o prepara para atuar de forma ética em todas as etapas construtivas de uma edificação.

O concluinte, também deverá demonstrar um perfil de atuação que prime pelo controle de qualidade da obra. Sendo este o responsável, o inovador, o empreendedor e o líder, que buscará sempre a preservação ambiental, a utilização racional dos recursos naturais e a menor poluição ambiental possível, preocupando-se sempre com o desenvolvimento sustentável no entorno da obra desenvolvida.

5.1 Área de Atuação

O Técnico em Edificações é o profissional que atua na área da Construção Civil como o elemento de ligação entre o engenheiro e os demais profissionais da área, terá habilidades e competências para atuar em diversas atividades profissionais tais como:

- Coordenar e orientar serviços de instalações prediais, bem como, desenvolver as funções de planejamento, projeto, execução, manutenção e restauração de obras, podendo exercer suas atividades profissionais no gerenciamento dessas atividades e na prestação de serviços afins.
- Empresas de construção civil (Escritórios de Projetos e Consultoria, Construtoras, Empreiteiras, etc.);
- Empresas Públicas (Processos de aprovação de projetos de edificações, Fiscalização e Projeto);
- Grandes empresas privadas (Shopping, Hospitais, Hotéis, Bancos);
- Microempresas e/ou autônomo;
- Laboratórios que desenvolvem pesquisas tecnológicas na área de edificações.

6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Curso Técnico de Nível Médio em Edificações na forma integrada possui estrutura curricular fundamentada no modelo pedagógico do desenvolvimento de competências e habilidades que estão descritos no plano de curso e na caracterização do perfil de atuação do profissional. Esta fundamentação atende aos requisitos legais e pedagógicos estabelecidos pela LDB nº 9.394/96; Resoluções CNE/CEB nº04/99, nº 1/2005, o Decreto Federal 5.154/04 e ao Projeto político Pedagógico do IFAP.

A organização do Curso Técnico em Edificações na forma integrada contempla uma carga horária total de 4984horas (50minutos) de formação da base nacional comum e profissional e 300horas(50 minutos) de Prática Profissional (240 horas do estágio curricular supervisionado e 60 horas de atividades complementares). Cada ano possui o mínimo de 200 dias letivos, excetuando-se período reservado para as avaliações finais, sendo 6 (seis) horas/aula diárias nos três primeiros anos e 5 (cinco) horas/aula diárias no quarto ano letivo, com o tempo de 50 minutos cada hora/aula. As atividades escolares funcionarão no período diurno, podendo ser utilizados os sábados, quando necessário.

A matriz curricular do Curso está estruturada em regime anual, totalizando quatro anos letivos, constituída por componentes curriculares distribuídos em uma base de conhecimentos científicos, tecnológicos e humanísticos compreendida de:

Base Nacional Comum, referente ao ensino médio que integra componentes curriculares das três áreas de conhecimento (Linguagens, Códigos e suas tecnologias, Ciências Humanas e suas tecnologias e Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias), observando as especificidades de um currículo integrado com a educação profissional;

Parte diversificada, que integra componentes curriculares voltados para

compreensão das relações existentes no mundo do trabalho e destes com os conhecimentos científicos;

Formação profissional, que integra componentes curriculares específicos da área de edificações.

Como forma de garantir a integralização dessas formações, torna-se fundamental que a ação docente se utilize de estratégias de ensino que promovam a articulação entre o conhecimento do senso comum e o conhecimento escolar, possibilitando ao aluno desenvolver suas percepções e convicções acerca dos processos sociais e de trabalho, formando desta forma cidadãos éticos e profissionais qualificados.

Os princípios pedagógicos, filosóficos e legais que subsidiam a organização deste plano de curso, conduzem a um fazer pedagógico, em que atividades como práticas interdisciplinares, seminários, oficinas, visitas técnicas e desenvolvimento de projetos, entre outros, estão presentes durante os períodos letivos. Vale salientar que a relação teoria-prática é o princípio fundamental associado às estratégias pedagógicas em questão.

Considera-se as estratégias pedagógicas como um conjunto de procedimentos empregados para atingir os objetivos propostos para a integração da Educação Básica com a Educação Profissional, assegurando uma formação integral dos alunos. Para a concretude deste processo, torna-se necessário ponderar as características específicas dos alunos, seus interesses, condições de vida e de trabalho, além de observar os seus conhecimentos prévios, orientando-os na (re)construção dos conhecimentos escolares, bem como a especificidade do curso Técnico Integrado.

Assim sendo, para auxiliar o estudante no processo ensino-aprendizagem faz-se necessário à adoção das seguintes estratégias pedagógicas:

- Contextualização dos conhecimentos sistematizados, valorizando as experiências dos alunos, sem perder de vista a (re)construção do saber escolar.

- Organização de um ambiente educativo que articule múltiplas atividades voltadas às diversas dimensões de formação dos estudantes favorecendo a transformação das informações em conhecimentos diante das situações reais de vida;
- Promoção de soluções para as problemáticas encontradas em diferentes fontes;
- Reconhecimento da tendência ao erro e à ilusão;
- Promoção da pesquisa como um princípio educativo;
- Elaboração de práticas educativas pautadas na inter e transdisciplinaridade;
- Considerar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade de cada indivíduo;
- Elaboração de materiais impressos a serem trabalhados em aulas expositivas dialogadas e atividades em grupo;
- Utilização de recursos didático/tecnológicos para subsidiar as atividades pedagógicas;
- Aulas interativas, por meio do desenvolvimento de projetos, seminários, debates, visitas de campo, e outras atividades em grupo.

O desenvolvimento de projetos poderá permear todos os períodos do curso, obedecendo às normas instituídas pelo IFAP, e poderão focalizar o princípio do empreendedorismo de maneira a contribuir, com os estudantes na construção de projetos de extensão ou projetos didáticos integradores que visem ao desenvolvimento comunitário, e da cultura familiar, objetivando aplicar os conhecimentos adquiridos no mundo do trabalho e na realidade social.

A metodologia a ser adotada poderá ser por meio de pesquisas de campo, levantamento de problemáticas que envolvam os componentes curriculares, objeto da pesquisa, ou de elaboração de projetos de intervenção na realidade social.

A organização curricular do Curso Técnico em Edificações na forma integrada observa um conjunto de componentes curriculares fundamentado numa visão de áreas afins e interdisciplinares, conforme apresentado no item 6.1 (matriz curricular) e 6.2(bases científicas e tecnológicas).

6.1 Matriz Curricular- Curso Médio Técnico em Edificações na forma integrada.

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO - 2012													
PARTES	ÁREA	COMPONENTE CURRICULAR	1º ANO		2º ANO		3º ANO		4º ANO		TOTAL (50MIN)	HORAS (60MIN)	
			CHA	CHS	CHA	CHS	CHA	CHS	CHA	CHS			
BASE NACIONAL COMUM	LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS	LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA	160	4	120	3	120	3	120	3	520	433	
		ARTE					120	3			120	100	
		INGLÊS					120	3	80	2	200	167	
		EDUCAÇÃO	80	2	80	2					160	133	
	SUBTOTAL			240	6	200	5	360	9	200	5	1000	833
	CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS	HISTÓRIA			120	3	80	2			200	167	
		GEOGRAFIA	120	3	80	2					200	167	
		FILOSOFIA					120	3			120	100	
		SOCIOLOGIA					120	3			120	100	
	SUBTOTAL			120	3	200	5	320	8		640	534	
	CIÊNCIAS DA NATUREZA, MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS	BIOLOGIA	120	3	80	2					200	167	
		QUÍMICA	160	4	80	2					240	200	
		FÍSICA	160	4	120	3	120	3			400	333	
		MATEMÁTICA	160	4	160	4	120	3	80	2	520	433	
	SUBTOTAL			600	15	440	11	240	6	80	2	1360	1133
	DIVERSIFICADAS	INFORMÁTICA	80	2							80	67	
		MET. DE PESQUISA			80	2					80	67	
LÍNGUA								80	2	80	67		
SUBTOTAL			80	2	80	2			80		240	201	
TOTAL DE CH DO MÉDIO			1040	26	920	23	920	23	360	9	3240	2701	
FORMAÇÃO PROFISSIONAL	DESENHO TÉCNICO	80	2							80	67		
	HIGIENE E SEGURANÇA NO TRABALHO	80	2							80	67		
	PROJETO ARQUITETÔNICO			120	3					120	100		
	MATÉRIAS DE CONSTRUÇÃO			80	2					80	67		
	TOPOGRAFIA			80	2					80	67		
	TECNOLOGIA DO CONCRETO E DA					80	2			80	67		
	FORMAÇÃO GERAL COMPLEMENTAR					40	1			40	33		
	TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES I					80	2			80	67		
	ESTABILIDADE DAS ESTRUTURAS					80	2			80	67		
	MECÂNICA DOS SOLOS E tópicos DE							120	3	120	100		
	TOPOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES							80	2	80	67		
	PROJETOS DE ESTRUTURA							120	3	120	100		
	PROJETOS DE INSTALAÇÃO PREDIAL							120	3	120	100		
	TECNOLOGIAS DAS CONSTRUÇÕES II							80	2	80	67		
	GERENCIAMENTO DE OBRAS E ORÇAMENTO							120	3	120	100		
LEGISLAÇÃO E EMPREENDEDORISMO							80	2	80	67			
TOTAL DE CH DO TÉCNICO			160	4	280	7	280	7	720	18	1443	1203	
TOTAL GERAL DE CARGA HORÁRIA			1200	30	1200	30	1200	30	1080	27	4684	3904	
PRÁTICA PROFISSIONAL	ESTÁGIO OBRIGATÓRIO										240	200	
	ATIVIDADE COMPLEMENTAR										60	50	
TOTAL DE CARGA HORÁRIA DO CURSO											4984	4154	

6.2 Componentes Curriculares, Competências, Bases Científicas e Tecnológicas e Bibliografia.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações	Forma:	Integrada
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	1º ano
Componente:	Língua Portuguesa e Literatura	Carga-Horária:	(160 h/a)
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer o ato comunicativo e as condições de realização de um texto que são fundamentais para a sua compreensão produção; • Dominar conceitos básicos como os de linguagem, texto, contexto e cultura; • Demonstrar domínio básico da norma culta da língua portuguesa, reconhecendo e respeitando as variedades linguísticas de sexo, faixa etária, históricas, de classe social, de origem geográfica, etc. • Aprender, formular conceitos e utilizar questões gramaticais referentes à semântica, fonética e a fonologia e ortografia da língua portuguesa, conforme o Novo Acordo Ortográfico; • Classificar e produzir gêneros textuais concernentes aos estudos literários e linguísticos; • Ler e compreender o contexto sócio-político-cultural da literatura luso-brasileira quinhentista, barroca e arcada; • Reconhecer os efeitos de sentidos criados por um uso específico da linguagem; • Compreender como o trabalho literário contribui para configurar uma determinada visão de mundo, expressar opiniões, pontos de vista. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
UNIDADE I		UNIDADE III	
1. Estudos linguísticos <ul style="list-style-type: none"> - Linguagem, língua e fala; - Texto verbal, não verbal e misto; - A norma culta e as variações linguísticas; • Semântica: variações semânticas, ambiguidade e polissemia. 2. Gêneros e tipos textuais <ul style="list-style-type: none"> - Definição e funcionalidade; - Tipologias: narração e descrição; • Gênero: seminário e a construção do folder. 3. Literatura <ul style="list-style-type: none"> - Texto literário e não-literário; - Linguagem conotativa e denotativa; • Gêneros literários: o épico (narrativo), o lírico e o dramático. 		1. Estudos linguísticos <ul style="list-style-type: none"> - Aspectos fonológicos da língua: letras e fonemas, sílaba, encontros vocálicos e consonantais; - A ortografia, a divisão silábica e a acentuação gráfica. 2. Gêneros e tipos textuais <ul style="list-style-type: none"> - As sequências tipológicas instrucional e expositiva como predominantes. - O manual de instrução e o resumo. 3. Literatura <ul style="list-style-type: none"> - Quinhentismo: a literatura de informação e a literatura jesuítica; - Barroco: contexto histórico e pressupostos estéticos; - Gregório de Matos e Pe. Antônio Vieira. 	
UNIDADE II		UNIDADE IV	
1. Estudos linguísticos <ul style="list-style-type: none"> - Elementos da comunicação e funções da linguagem; 		1. Estudos linguísticos. <ul style="list-style-type: none"> - Estrutura e Formação de palavras. 2. Gêneros e tipos textuais <ul style="list-style-type: none"> - A sequência tipológica argumentativa como predominante; • o debate regrado público e a construção 	

<p>- Recursos estilísticos: Figuras de linguagem; - Intertextualidade;</p> <p>2. Gêneros e tipos textuais</p> <ul style="list-style-type: none"> • O relatório <p>3. Literatura</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trovadorismo: contexto histórico e produção literária: cantigas (líricas e satíricas); - Humanismo: contextualização histórica e características a partir de leituras de textos do teatro popular de Gil Vicente; • Classicismo: Contexto histórico, características, Camões lírico e épico. 	<p>do folder/ panfleto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <p>3. Literatura</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arcadismo: contexto histórico e características; - Tomás Antônio Gonzaga e Cláudio Manuel da Costa.
---	--

Bibliografia

- ABAURRE, M. L. M; ABAURRE, M. B. M; PONTARA, M. **Português – contexto, interlocução e sentido**. São Paulo: Moderna, 2008.
- ANTUNES, Irandé. **Análise de textos – fundamentos e práticas**. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.
- BAKHTIN, Mikhail. **A estética da criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- CEREJA, W. Roberto; MAGALHÃES, T. Cochar. **Gramática Reflexiva – texto, semântica e interação**. São Paulo: Atual, 1999.
- CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. **Nova gramática do português contemporâneo**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.
- FERREIRA, Mauro. **Aprender e praticar gramática**. São Paulo: FTD, 2007.
- KOCH, Ingedore Villaça. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2006.
- MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília S. **Resumo**. São Paulo: Parábola, 2004.
- MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília S. **Resenha**. São Paulo: Parábola, 2004.
- MOTTA-ROTH, Desirée; HENDGES, Graciela, Rabuske. **Produção textual na universidade**. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.
- PASCHOALIN, M. A; SPADOTO, N. T. **Gramática – teoria e textos**. São Paulo: FTD, 2008.
- XAVIER, Antônio Carlos; MARCUSCHI, Luiz Antonio. *Hipertexto e gêneros digitais*. São Paulo: Lucerna, 2004.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações	Forma:	Integrada
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	1º ano
Componente:	Educação Física	Carga-Horária:	(80 h/a)
Competências			
<p>Utilizar o corpo de forma afetiva e prazerosa, buscando construir uma relação com o meio em que vive, aprendendo a respeitar seus próprios limites;</p> <ul style="list-style-type: none"> •Perceber o corpo como meio de relação e interação consigo e com o outro, bem como meio de linguagem e expressão do esporte; •Construir relações sociais (consigo e com os outros) a partir da educação física como tema da cultura corporal; •Estudar, conhecer e vivenciar as modalidades esportivas socialmente, em suas diferentes organizações técnico-táticas, bem como construir outras formas de relacionar-se com essas modalidades no ensino da educação física; •Aprender os significados culturais atribuídos ao esporte; •Analisar o esporte e características a ele agregadas a fim estabelecer diferentes formas de relação com os mesmos; •Relacionar a aprendizagem dos fundamentos desportivos com os movimentos da vida diária; <p>Construir, de forma coletiva, regras que trabalhem e resgatem os valores étnicos, morais, sociais e éticos pela abordagem do tema transversal atividade física, qualidade de vida e saúde.</p>			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
1- Conhecimento sobre o corpo 2- Esportes coletivos -Regras para iniciação: •Basquete •Handebol	•Vôlei •Futsal •Temas transversais -Conceitos da prática esportiva e conteúdos transversais		
Bibliografia			
BEZERRA, Marco. Basquetebol 1000 exercícios . São Paulo: Sprint, 1999.3 ed. BOJIKIAN, João Crisostomo Marcondes; BOJIKIAN, Luciana Perez. Ensinando Voleibol . São Paulo: PHORTE, 2008. BOMPA, Tudor O. Treinando Atletas de Desporto Coletivo . São Paulo: Phorte, 2005. 1 ed. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação média e tecnológica. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio . BRASÍLIA: Ministério da educação. 1999. EHRET, Arno; SPATE, Dietrich; SCHUBERT, Renate. Manual De Handebol . São Paulo: PHORTE, 2008. FERREIRA, Aluisio Elias Xavier. Basquetebol: técnicas e táticas . São Paulo: Epu, 2001. 3 ed. FONSECA, Gerard Mauricio; SILVA, Mauro Amancio da. Jogos de Futsal .São Paulo: EDUCS, 2003. FUTSAL, Federação Brasileira. Regras Oficiais De Futsal . São Paulo: Sprint, 2008. SANTOS FILHO, Jose Laudier dos. Manual de Futsal . São Paulo: Sprint, 1998. TEIXEIRA, Hudson Ventura. Educação Física e Desportos N/c .São Paulo: Saraiva, 2000.			

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações	Forma:	Integrada
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	1º ano
Componente:	Geografia	Carga-Horária:	(120 h/a)
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar a linguagem geográfica em diferentes situações a partir da utilização de diferentes conceitos e tecnologias disponíveis. • Compreender as características físicas do espaço e as relações do homem com a natureza do mesmo. • Analisar mapas, identificando os elementos nele apresentados. • Compreender e representar as diferentes formas de representação da Terra. • Compreender a formação geológica do planeta Terra. • Identificar as estruturas geológicas, descrevê-las e relacioná-las com as atividades humanas. • Compreender como se dá os impactos ambientais em escala nacional. • Sugerir possíveis soluções para os impactos ambientais brasileiros. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
I-UNIDADE:		4.1- A interação entre os elementos da natureza, os ecossistemas e a biodiversidade do Estado do Amapá.	
<p>•A linguagem da Geografia Capítulo I: A produção do espaço geográfico 1.1- As paisagens, as técnicas e a tecnologias. 1.2- A natureza do espaço geográfico. 1.3- O lugar, o território e o mundo.</p> <p>- Capítulo II: Interpretando os mapas 2.1- A descoberta do mundo. 2.2- A linguagem dos mapas. 2.3- Coordenadas geográficas. 2.4- A representação da Terra.</p> <p>II- UNIDADE •A Geografia da Natureza Capítulo III: Geomorfologia e recursos minerais. •O planeta terra 3.1- As grandes estruturas geológicas. 3.2- O modelado da Crosta Terrestre. 3.3- Os recursos minerais. 3.4- A relação homem-natureza, a apropriação dos recursos naturais pelas sociedades ao longo do tempo e os impactos ambientais causados. 3.5- Impactos ambientais causados no Brasil.</p> <p>Capítulo IV: GEOGRAFIA DO AMAPÁ: O Espaço geográfico amapaense – dinâmica sócio-econômica, ambiental e cultural.</p>		4.2- Políticas de gerenciamento dos recursos naturais e as unidades de conservação estaduais. 4.3- Antagonismo e exclusão social nas políticas ambientais para a Amazônia. Capítulo V: • Dinâmica climática e ecossistemas 5.1- A radiação Solar. 5.2- Circulação da atmosfera e das massas líquidas. 5.3- Os grandes tipos climáticos. 5.4- As paisagens vegetais 5.5- A conversão da Diversidade Biológica. Capítulo VI: • Os domínios da natureza no Brasil 6.1- As massas de ar e os tipos climáticos brasileiros. 6.2- Os domínios morfoclimáticos. Capítulo 7: As Questões ambientais contemporâneas. 7.1- Mudanças climáticas, ilhas de calor, efeito estufa, chuva ácida, a destruição da camada de ozônio. 7.2- A nova ordem ambiental internacional; 7.3- Políticas territoriais ambientais. 7.4- Uso e conservação dos recursos naturais. 7.5- Unidades de conservação, corredores ecológicos. 7.6- Zoneamento ecológico e econômico.	
Bibliografia			

ADAS, M. **Panorama geográfico do Brasil: contradições, impasses o. desafios.** Socioespaciais - 3 ed reform. – São Paulo: Moderna. 1988.
 KRAJEWSKI, A. C. **Geografia: pesquisa e ação.** São Paulo: Moderna. 2000. - (Coleção Base).
 MAGNOLI, D; ARAÚJO, R. **Geografia - Paisagem e território - Geral e do Brasil** - 3. ed. reform. - São Paulo: Moderna. 2001.
 VESENTINI, J. W. Brasil – **Sociedade e espaço.** 31. ed. Reform. São Paulo. Ática. 2001.
 _____; VLACH, V.R.F. **Geografia Crítica: o espaço social e o espaço brasileiro.** Vol.2. SP. Ática. 2006.
 VLACH, V.R.F. **Geografia em Debate.** Belo Horizonte; Lê, 2000.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações	Forma:	Integrada	
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	1º ano	
Componente:	Biologia	Carga-Horária:	(120 h/a)	
Competências				
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar a célula como unidade responsável pela formação de todos os seres vivos, não existindo vida fora dela. • Descrever processos e características da estrutura celular • Descrever e classificar as substâncias químicas integrantes do meio celular. • Aplicar os conceitos da citologia, anatomia/fisiologia, genética e evolução para a compreensão de problemas do dia-a-dia. • Relacionar a biologia à área de Edificações. • Utilizar técnicas comuns à biologia e às Edificações para representar fenômenos biológicos. • Compreender a equação da fotossíntese e da respiração, como os componentes que participam destes processos. 				
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)				
<p>1.Citologia</p> <ul style="list-style-type: none"> •Os tipos básicos de célula •Composição química das células •Estrutura celular •Fotossíntese •Respiração celular •Reprodução celular <p>2.Anatomia e fisiologia comparadas</p> <ul style="list-style-type: none"> •Histologia básica •Funções vitais: digestão, respiração, circulação, excreção, coordenação e reprodução. •Embriologia 		<p>3.Genética</p> <ul style="list-style-type: none"> •Conceitos gerais •Leis de Mendel •Probabilidades em genética •Herança sanguínea •Herança quantitativa •Herança ligada, influenciada e restrita ao sexo •Engenharia Genética <p>4.Evolução</p> <ul style="list-style-type: none"> •Hipóteses para a origem da vida •Teorias evolutivas •Mecanismos evolutivos •Especiação •Evidências da evolução 		
Bibliografia				

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia**: Volume Único. São Paulo: Moderna, 2004.

BURNIE, D. **Dicionário Temático de Biologia**. São Paulo: Scipione, 1997.

CURTIS, H. **Biologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

FILHO, D. I. **Biologia**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.

LOPES, S. **Biologia**. São Paulo: Saraiva, 2005.

MORANDINI, C.; BELLINELLO, L. C. **Biologia**. Atual, 2003.

SOARES, J. L. **Biologia**. São Paulo: Scipione, 2010.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações	Forma:	Integrada	
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	1º ano	
Componente:	Química	Carga-Horária:	(160 h/a)	
Competências				
<ul style="list-style-type: none">• Compreender os fatos químicos dentro de uma visão macro e microscópicos, bem como os códigos e símbolos próprios da Química.• Construir conceitos para a compreensão dos fenômenos químicos e físico-químicos naturais ou provocados.• Demonstrar domínio das operações matemáticas inerentes às aplicações das leis da Química.• Compreender dados quantitativos, estimativos e medidas em como as relações proporcionais presentes na Química.• Demonstrar conhecimento sobre as transformações químicas na obtenção de novos materiais.• Conhecer os fundamentos básicos da ciência química, sua nomenclatura e notação.• Analisar, refletir e interpretar informações sobre a ciência química e suas tecnologias.• Equacionar e resolver problemas, sendo capaz de interpretar resultados numéricos e experimentais.• Identificar e caracterizar os constituintes de um sistema inicial e final.• Identificar nos diversos dados experimentais o(s) fator(es) que os inter-relacionam.• Elaborar hipóteses explicativas a partir de fenômenos observados.• Interpretar situações-problema planejadas ou do cotidiano, de forma a observar informações e identificar variáveis relevantes, e ser capaz de elaborar possíveis estratégias para equacioná-las ou resolvê-las.• Compreender o conhecimento científico e tecnológico como resultado da construção humana, inseridos em um processo histórico e social.• Esquematar, planejar, executar e interpretar experimentos químicos, comunicando os resultados.• Compreender o conhecimento científico e tecnológico como resultado da construção humana, inseridos em um processo histórico e social.• Conceber a inter-relação existente entre os conhecimentos químicos e aqueles produzidos em outras ciências afins.• Integrar os conhecimentos químicos e processos produtivos à responsabilidade de preservação social ambiental.• Conhecer os constituintes de determinados materiais de uso cotidianos.				
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)				

<p>I – UNIDADE</p> <ul style="list-style-type: none"> •Introdução à Química; •Propriedades físicas da matéria; •Substâncias puras e misturas; •Sistemas; •Fenômenos físicos e químicos; •Operações básicas em laboratório; •Leis ponderais; •Teoria Atômica de Dalton; •Modelos atômicos; •Elementos e representações; •Modelo de subníveis de energia. •Classificação periódica dos elementos; •Ligações químicas; •Compostos Inorgânicos; •Conceito de ácidos e bases segundo Arrhenius. •Efeito estufa e buraco na camada de ozônio: causas e efeitos; <p>II -UNIDADE</p> <ul style="list-style-type: none"> •Fórmulas e nomenclatura dos ácidos, bases e sais; •Eletrólitos e não eletrólitos; •As reações de neutralização ácido-base; •Estudo dos óxidos; •Reações Químicas. •Grandezas químicas: massa atômica, massa molecular, a constante de Avogadro, mol, volume molar, determinação de fórmulas; •Acerto dos coeficientes de uma equação química; •Cálculo estequiométrico: massa versus massa, massa versus volume, massa versus moléculas, reagente em excesso, reagente contendo impurezas; •Rendimento de uma reação. 	<p>III – UNIDADE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Soluções: <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Dispersões (solução, colóide e suspensão) 1.2. Coeficiente de solubilidade; 1.3. Classificação das Soluções ; 1.4. Concentração das soluções; 1.5. Diluição e Mistura de soluções; 1.6. Titulação. 2. Propriedades coligativas físico; <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Relacionando as mudanças de estado físico; 2.2. Os efeitos coligativos; 2.3. A lei de Raoult; 2.4. Osmometria. 3. Termoquímica <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Reações exotérmicas e endotérmicas; 3.2. Entalpia 3.4. Fatores que influenciam a entalpia 3.5. Equação termoquímica; 3.6. Lei de Hess.; <p>IV – UNIDADE</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Cinética química <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Velocidade das reações químicas; 4.2.Fatores que afetam a velocidade. 5. Equilíbrio químico <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Estudo geral dos equilíbrios químicos; 5.2. Deslocamento do equilíbrio; 5.3. Equilíbrio iônico na água / pH e pOH. 6. Eletroquímica <ol style="list-style-type: none"> Número de Oxidação; 6.2. Reações de óxido-redução; 6.3. Balanceamento de Reações pelo Método de óxido - redução; 6.4. Pilhas; 6.6. Corrosão; 6.7. Eletrólise
Bibliografia	
<p>CASTRO, E.N.F.; MÓL, G.S.; SANTOS, W.L.P Química na sociedade: projeto de ensino de Química num contexto social (PEQS). 2.ed. Brasília: Universidade de Brasília, 2000.</p> <p>GEPEQ: Grupo de Pesquisa em Educação Química. Interações e transformações: Química – Ensino Médio. São Paulo: Universidade de São Paulo. v.1, 7.ed., 2010; v.2, 2.ed.,2008; v.3,2008.</p> <p>MALDANER, O.A. Química I: construção de conceitos fundamentais. Ijuí-RS: UNIJUÍ, 2008.</p> <p>MALDANER, O.A.; ZAMBIAZI, R. Química II: consolidação de conceitos fundamentais. Ijuí-RS: UNIJUÍ, 2008.</p> <p>MORTIMER, E.F. Introdução ao estudo da Química: vol.1. 5.ed. Belo Horizonte: UFMG, 2008.</p> <p>ROMANELLI, L.I.; JUSTI, R. da S. Aprendendo Química. Ijuí-RS: UNIJUÍ, 2008.</p> <p>USBERCO, João. Química, volume único.. 7 ed. reform. São Paulo: Saraiva, 2009.</p>	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações	Forma:	Integrada
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	1º ano
Componente:	Física	Carga-Horária:	(160 h/a)
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> •Compreender a Física como a representação baseada na experimentação e abstração •Analisar os princípios e leis que relacionam a física com a tecnologia, com a vida, com a terra e com fenômenos atmosféricos. • Conhecer fenômenos naturais ou grandezas em dado domínio do conhecimento científico, estabelecer relações; identificar regularidades, invariantes e transformações •Compreender os modelos físicos identificando suas vantagens e limitações na descrição dos fenômenos. •Analisar e interpretar grandezas e leis físicas representadas em gráficos e tabela. •Conhecer ler, articular e interpretar símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações: sentenças, equações, esquemas, diagramas, tabelas, gráficos e representações geométricas. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
<p>I UNIDADE: Cinemática Escalar</p> <ul style="list-style-type: none"> •Conceitos Básicos •Movimento Uniforme (MU) •Movimento Uniformemente variado •Lançamento Vertical <p>II UNIDADE: Cinemática Vetorial</p> <ul style="list-style-type: none"> •Introdução a Vetores •Lançamento Obliquo •Movimento Circular Uniforme (MCU) <p>III UNIDADE: Dinâmica</p> <ul style="list-style-type: none"> •As Leis de Newton •Trabalho e potência •Energia Cinética, Potencial e mecânica •Conservação da Energia •Impulso e Momento Linear •Conservação do momento linear 	<p>IV UNIDADE: Estática</p> <ul style="list-style-type: none"> •Estática do Ponto Material •Estática do corpo extenso Rígido <p>V UNIDADE: Hidrodinâmica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Densidade e Pressão •Teoria de Stevin •Princípio de Pascal •Princípio de Arquimedes <p>VI UNIDADE: Hidridinâmica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Linha de Corrente e equação da continuidade <p>Equação de Bernoulli</p>		
Bibliografia			
<p>SHIGEKIRO, Carlos Tadashi. Os alicerces da Física. Volume 01. São Paulo. Ed. Saraiva</p> <p>NICOLAU, Penteadto Toledo e Torres. Física ciência e tecnologia. Volume Único. São Paulo. Editora Moderna.</p> <p>GUALTE e ANDRÉ. Física. Volume Único. São Paulo. Ed. Saraiva</p> <p>PARANÁ, Djalma Nunes. Física para o Ensino Médio. Volume Único. São Paulo. Ed. Ática</p>			

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações	Forma:	Integrada	
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	1º ano	
Componente:	Matemática	Carga-Horária:	(160 h/a)	
Competências				
<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar e resolver problemas que envolvem conjuntos; • Reconhecer, operar e resolver problemas com conjuntos numéricos; • Analisar e calcular domínio, imagem e zeros; • Construir e analisar gráficos: função afim e função quadrática • Representar e interpretar gráficos de acontecimentos • Resolver equações, inequações e problemas que envolvam funções exponencial e logarítmica; • Construir e analisar gráficos: exponencial e logarítmica. • Representar e interpretar gráficos de acontecimentos; • Aplicar as definições, propriedades e representações de sequências aritméticas e geométricas na resolução de problemas. • Resolver problemas que envolvam razões trigonométricas no triângulo retângulo. • Reconhecer e aplicar a lei dos cossenos, a lei dos senos e a fórmula da área na resolução de triângulos. 				
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)				
1. CONJUNTOS, CONJUNTOS NUMÉRICOS E INTERVALOS REAIS <ul style="list-style-type: none"> •Representação e relação: Pertinência, inclusão e igualdade. •Conjuntos: Operações de união, intersecção, diferença e complementar. •Conjuntos numéricos: Naturais, inteiros, racionais e reais. Intervalos Reais. 		3. SEQUÊNCIAS <ul style="list-style-type: none"> •Sequência Aritmética •Sequência Geométrica 		
2. FUNÇÃO <ul style="list-style-type: none"> •Definição, domínio, imagem, gráficos, crescimento e decréscimo. •Funções: afim, quadrática, exponencial e logarítmica. 		4. TRIGONOMETRIA NO TRIÂNGULO <ul style="list-style-type: none"> •Definições de seno, cosseno e tangente por meio de semelhança de triângulos. •Lei dos senos •Lei dos cossenos 		
Bibliografia				
<p>FILHO , Benigno Barreto. Da Silva , Cláudio Xavier. Matemática aula por aula. Volumes 1, 2 e 3. Ensino Médio.São Paulo: FTD, 2009.</p> <p>GIOVANNI , José Ruy. BONJORNO , José Roberto. Matemática Completa. Volumes 1,2 e 3. Ensino Médio. 2ª edição. São Paulo: FTD, 2005.</p> <p>LEZZI, Gelson. Matemática: Ciências e Aplicações. Volumes: 1, 2 e 3. Ensino Médio. 6ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>RIBEIRO, Jackson. Matemática: ciência, linguagem e tecnologia. Volumes: 1, 2 e 3. 1ª edição. São Paulo: Scipione, 2010.</p> <p>SMOLE, Kátia Cristina Stocco. Matemática: ensino médio. Volumes 1, 2 e 3. 6ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.</p>				

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações	Forma:	Integrada
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	1º ano
Componente:	Informática Básica	Carga-Horária:	(80 h/a)
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os sistemas operacionais do computador. • Conhecer os fundamentos da área de informática; • Compreender conceitos e termos técnicos inerentes à área de informática; • Compreender a importância dos sistemas computacionais e da Internet para o desenvolvimento da sociedade moderna; • Compreender o funcionamento de Aplicativos de Escritório; • Dominar os recursos tecnológicos para seu aperfeiçoamento pessoal e profissional. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
I UNIDADE 1. Conceitos iniciais: 1.1. História do desenvolvimento dos computadores: Gerações de Computadores 1.2. Representação da Informação: Sistema Binário II UNIDADE 2. Hardware 2.1 Como funciona o computador 2.2. Principais componentes de um computador 2.3. Processadores, memórias, barramentos e dispositivos de entrada e saída		III UNIDADE 3. Software 3.1. Sistemas Operacionais 3.2 Introdução ao Software Livre 3.3. Introdução ao BOffice.org 3.3.1. Ferramenta Writer 3.3.2. Ferramenta Calc 3.3.3. Ferramenta Draw Unidade IV 4. Internet 4.1. História da Internet 4.2. Administração da Internet 4.3. Browsers 4.4. Serviços 4.5 Redes Sociais 4.6 Noções de Segurança na Internet	
Bibliografia			

BrOffice.org Calc e Writer – Trabalhe com planilhas e textos em software livre – Renato Schechter;

BrOffice.org 2.0 – Guia Prático de Aplicação- José Augusto manzano ;

MARÇULA, Marcelo. Informática: Conceitos e Aplicações. 3º Ed. São Paulo, Editora Erica, 2008.

MANZANO, José Augusto. BrOffice.org 3.2.1 – Guia Prático de Aplicação. Editora Érica, 2010.

SANTOS, Alex Clauber Pimentel. Curso de Internet - Avançado e Dicas Práticas. Editora: Júlio Battisti, 2010

Site oficial do projeto brasileiro www.broffice.org.br

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações	Forma:	Integrada
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	1º ano
Componente:	Desenho Técnico	Carga-Horária:	(80 h/a)
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> •Aplicar corretamente os instrumentos de Desenho •Conhecer as características das normas técnicas •Conhecer tipos de projetos de arquitetura •Compreender as diferenças entre desenho técnico e os demais; • Elaborar desenhos de peças observando as especificações do projeto e as normas pertinentes; • Desenvolver desenhos com a correta utilização dos instrumentos de desenho, escalas, esquadros, régua paralela etc. • Realizar coleta e análise de informações e dados necessários à execução de obras, através da leitura de desenhos de projetos; 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
Unidade I: Instrumentos e Material de Desenho 1.1 O uso correto do Lápis ou lapiseira, borracha; 1.2 Empregos dos esquadros (45º, 30º e 60º) para obtenção de paralelas, perpendiculares e ângulos; 1.3 Utilização do Escalímetro, compasso, gabaritos; 1.4 Emprego da régua paralela. Unidade II: Normas Técnicas 2.1 ABNT; 2.2 Formatos de Papel; 2.3 Dobraduras das Pranchas; 2.3 Caligrafia Técnica; 2.4 Carimbo ou legenda; 2.5 Tipos de papel; 2.6 Tipos de linhas; 2.7 Tipos de escalas; 2.8 Linhas de Cotas. 2.9 Unidade III: Projeções Ortogonais 3.1 Noções básicas de perspectivas e vistas. Unidade IV: Projeção ortográfica 4.1 Representações técnicas.		Unidade V: Estudos das coberturas. 5.1. Tipos de coberturas; 5.2. Representação em planta baixa; 5.3. Estrutura de Cobertura; 5.4. Representações gráficas e detalhamento. Unidade VI: Estudo das Fachadas ou Elevações. 6.1 Composição e representação técnica e artística. Unidade VII: Projeto de Arquitetura. 7.1 Representações gráficas de pavimento térreo, simbologias e convenções; 7.2 Cotagem em desenho arquitetônico; 7.3 Plantas de Reformas: Construir e Demolir. Unidade VIII: Estudos de Cortes. 8.1 Diferenças de níveis e desníveis; 8.2 Representações gráficas; 8.3 Corte longitudinal e transversal; 8.4. Corte de paredes, pisos, forros, coberturas e demais elementos estruturais; 8.5 Corte de vãos: portas, janelas, balancins e áreas livres. 8.6 Cotagem técnica dos cortes.	
Bibliografia			

FRENCH, Thomas E. e Vierck, Charles - **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. 5ª Edição, EDITORA Glo-bo. São Paulo, 1995;

D.E. Maguire e C. Il Simmons. **Desenho Técnico**. São Paulo. Hemus Editora Ltda. 1982

LEAK James e Borgerson, Jacob - **Manual de Desenho Técnico para Engenharia**. 1ª Edição, LTC. 2010.

OBERG, L. **Desenho Arquitetônico**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1976.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações	Forma:	Integrada
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	1º ano
Componente:	Higiene e segurança no trabalho	Carga-Horária:	(80 h/a)
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> •Compreender os conceitos básicos de Higiene e segurança no trabalho; •Compreender as questões relativas à Segurança, Meio Ambiente e Saúde; • Fundamentar visão crítica dos riscos e perigos existentes no mundo do trabalho; •Conhecer a legislação básica sobre segurança no trabalho •Conhecer ciências e tecnologias que buscam a proteção do trabalhador em seu local de trabalho; •Analisar as normas que regem a segurança do trabalho em obras civis. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
<p>•NOÇÕES DE HIGIENE E SEGURANÇA NO TRABALHO</p> <p>A importância da disciplina de Higiene e Segurança do Trabalho</p> <p>Introdução a Higiene e Segurança do Trabalho</p> <p>▲ LEGISLAÇÃO BÁSICA SOBRE HIGIENE E SEGURANÇA NO TRABALHO</p> <p>Legislação Previdenciária</p> <p>Legislação Trabalhista</p> <p>Da segurança e medicina do trabalho (Constituição Federal 1988, Decreto Lei nº 5.452/43, Lei 6.514/77 e Portaria 3.214/78 do TEM</p> <p>▲ AGENTES AGRESSORES À SAÚDE D TRABALHADOR</p> <p>Riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e acidentes no trabalho.</p> <p>Causas de acidentes no trabalho</p> <p>Atos e condições inseguras</p> <p>Mapa de risco</p>	<p>▲NORMAS REGULAMENTADORAS DO MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO</p> <p>A NR 4 – Grau de risco e SESMT</p> <p>NR 5 – CIPA</p> <p>NR 6 – EPI</p> <p>NR 8 – Edificações</p> <p>NR 17 – Ergonomia</p> <p>NR 9 _ PPRA (Programa de Prevenção aos riscos ambientais)</p> <p>NR 10 – Instalações e serviços em Eletricidade</p> <p>NR 18 – Indústria da construção</p> <p>▲HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO NO CANTEIRO DE OBRAS CIVIS</p> <p>Medidas preventivas (APR e DDS)</p> <p>Responsabilidade civil e criminal do construtor</p> <p>Características associadas ao canteiro de obras</p> <p>▲ PRIMEIROS SOCORROS</p> <p>Noções gerais de primeiros socorros.</p>		

Insalubridade e periculosidade	
Bibliografia	
BRASIL (1988). Constituição da República Federativa do Brasil ; BRASIL – MTE (2010). Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho ; BRASIL – MTE (2010). CLT - Consolidação das Leis do Trabalho ; BRASIL - Código Civil Brasileiro; FERRARI, Mário. Curso de Segurança, Saúde e Higiene no Trabalho . Salvador: JUSPODIVM, 2010;	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações	Forma:	Integrada
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	2º ano
Componente:	Língua Portuguesa e Literatura	Carga-Horária:	(120)
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender, nomear, analisar e produzir gêneros textuais diversos e básicos do cotidiano, imprescindíveis à convivência em sociedade, à convivência escolar e à profissionalização; • Entender, elencar, justificar e produzir gêneros textuais concernentes aos estudos literários e linguísticos; • Conhecer, refletir e exercitar para dominar, com destreza, os fundamentos da língua portuguesa no que concerne especificamente às classes de palavras e aos valores semânticos das mesmas nas suas relações morfossintáticas, visando à aquisição de um repertório vocabular necessário à produção e compreensão de textos. • Compreender o contexto sócio-político-cultural da literatura luso-brasileira romântica e realista. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
Unidade I 1. Estudos linguísticos - Relações morfossintáticas; - Substantivo e adjetivo. 2. Gêneros e tipos textuais - Chats e fórum virtuais. 3. Literatura: O Romantismo no Brasil - Revisão – Arcadismo; - Romantismo - Panorama histórico e artístico; - Características literárias; - As gerações românticas. UNIDADE II 1. Estudos linguísticos - Relações morfossintáticas: Pronome, artigo, numeral e interjeição; - O uso da crase. 2. Gêneros e tipos textuais - A carta e o e-mail; - Textualidade, coerência e coesão.		UNIDADE III 1. Estudos linguísticos - Relações morfossintáticas: verbo e advérbio. 2. Gêneros e tipos textuais - Gêneros: O texto publicitário; - Textualidade, coerência e coesão. 3. Literatura no Brasil - Realismo/Naturalismo - Panorama histórico e artístico; - Características; - O romance realista e naturalista; - A produção literária: Machado de Assis e Aluísio Azevedo. UNIDADE IV 1. Estudos linguísticos - Relações morfossintáticas: preposição e conjunção. 2. Gêneros e tipos textuais - A resenha de obra de arte ou científica. 3. Literatura	

3.Literatura - A prosa romântica: - José de Alencar: o romance urbano, sertanejo/rural, indianista; Joaquim Manuel de Macedo; Manuel Antônio de Almeida.	- O Simbolismo e o Parnasianismo. - Contexto histórico; - Características; - Produção literária: Cruz e Sousa. Olavo Bilac, Raimundo Correia, Alberto de Oliveira.
Bibliografia	
ABAURRE, M. L. M; ABAURRE, M. B. M; PONTARA, M. Português – contexto, interlocução e sentido. São Paulo: Moderna, 2008. ANTUNES, Irandé. Análise de textos – fundamentos e práticas. São Paulo: Parábola Editorial, 2010. BAKHTIN, Mikhail. A estética da criação verbal. São Paulo: Martins Fontes, 2000. CEREJA, W. Roberto; MAGALHÃES, T. Cochar. Gramática Reflexiva – texto, semântica e interação. São Paulo: Atual, 1999. CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. Nova gramática do português contemporâneo. RJ: Nova 2001 FERREIRA, Mauro. Aprender e praticar gramática. São Paulo: FTD, 2007. KOCH, Ingedore Villaça. Ler e compreender: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006. MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília S. Resumo. São Paulo: Parábola, 2004.	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações	Forma:	Integrada	
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	2º ano	
Componente:	Educação Física	Carga-Horária:	(80 h/a)	
Competências				
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar o corpo de forma afetiva e prazerosa, buscando construir uma relação com o meio em que vive, aprendendo a respeitar seus próprios limites; • Perceber o corpo como meio de relação e interação consigo e com o outro, bem como meio de linguagem e expressão; • Construir relações sociais (consigo e com os outros) a partir da Educação Física como tema da cultura corporal; • Conhecer modalidades esportivas socialmente, em suas diferentes organizações técnico-táticas, bem como construir outras formas de relacionar-se com essas modalidades no ensino da educação física; 				

- Interpretar os significados culturais atribuídos ao esporte;
- Analisar o esporte e características a ele agregadas a fim estabelecer diferentes formas de relação com os mesmos;
- Relacionar a aprendizagem dos fundamentos desportivos com os movimentos da vida diária;
- Construir, de forma coletiva, regras que trabalhem e resgatem os valores étnicos, morais, sociais e éticos pela abordagem do tema transversal atividade física, qualidade de vida e saúde.
- Reconhecer e valorizar a atividade esportiva para melhoria da qualidade de vida;

Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)

- | | |
|--|---|
| <p>1- Noções básicas de esportes coletivos:
- Conceito, regras e práticas educativas nas modalidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atletismo • Futebol | <ul style="list-style-type: none"> • Handebol • Desenvolver atividades correlacionadas aos temas transversais |
|--|---|

Bibliografia

- BOMPA, Tudor O. **Treinando Atletas de Desporto Coletivo**. São Paulo: Phorte, 2005. 1 ed.
- BORELLI, Alaércia; TRIENTINI, Luiz Antonio. **Iniciação ao Futebol – Como Posicionar sua Equipe em Campo. do Individual ao Coletivo**. Catavento.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação média e tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio**. BRASÍLIA: Ministério da educação. 1999.
- EHRET, Arno; SPATE, Dietrich; SCHUBERT, Renate. **Manual De Handebol**. São Paulo: PHORTE, 2008.
- FERNANDES, Jose Luis. **Atletismo – Os saltos**. São Paulo: Epu, 2003.2 ed.
- _____. **Atletismo – lançamentos**. São Paulo: Epu, 2003.2 ed.
- _____. **Atletismo – Corridas**. São Paulo: Epu, 2003.3 ed.
- FERREIRA, Aluisio Elias Xavier. **Basquetebol: técnicas e táticas**. São Paulo: Epu, 2001. 3 ed.
- FUTSAL, Federação Brasileira. **Regras Oficiais De Futsal**. São Paulo: Sprint, 2008.
- MATHIESEN, Sara Quenzer. **Atletismo Se Aprende na Escola**. Fontora.2 ed.
- SOUZA, Juvenilson de; GOMES, Antonio Carlos. **Futebol - Treinamento Desportivo de Alto Rendimento**. Porto Alegre: Artmed.
- TEIXEIRA, Hudson Ventura. **Educação Física e Desportos N/c**. São Paulo:

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	2º ano
Componente:	História	Carga-Horária:	(120 h/a)
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver a capacidade de interpretar diferentes fontes sobre os processos históricos fazendo uso das categorias e procedimentos próprios do discurso historiográfico; • Compreender o processo de construção da história e sua importância para as interpretações e entendimento da nossa sociedade; • Refletir criticamente sobre as principais mudanças ocorridas na sociedade Antiga, medieval e moderna; • Discutir sobre os costumes, hábitos e higiene em relação à alimentação Antiga, Medieval e Moderna; • Conhecer as relações sociais que se estabeleceram no processo histórico da humanidade; • Refletir sobre a história a partir do conceito de alteridade e respeito ao Outro 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
UNIDADE I-Introdução ao estudo da História <ul style="list-style-type: none"> •Fontes •Tempo •Fato Histórico •Periodização histórica - O Povoamento da América •Teoria de Clóvis •A pré-história brasileira •Arqueologia brasileira •Civilizações Orientais 2Civilizações Ocidentais -Grécia Antiga •As origens da civilização grega •Período clássico •A decadência grega UNIDADE II- Roma Antiga <ul style="list-style-type: none"> • Da comunidade a República • Ascensão e queda do Império Romano -Civilização Islâmica <ul style="list-style-type: none"> • Muçulmanos • Civilização Bizantina 		-Idade Média <ul style="list-style-type: none"> • Sociedade Medieval • Feudalismo • Revitalização do Comércio • Peste Negra • Formação das Cidades Europeias UNIDADE III-Renascimento e Humanismo <ul style="list-style-type: none"> • Mundo moderno • Renascimento • Valores humanistas • Arte e Ciência • Transformações Sociais • UNIDADE IV- Reformas Religiosas <ul style="list-style-type: none"> • Luteranismo • Calvinismo • Contra reforma 	
Bibliografia			
ARRUDA, José Jobson de A. A revolução industrial . São Paulo: Ática, 1991. _____. A revolução Inglesa . São Paulo: Brasiliense, 2005. FAUSTO, Boris. História do Brasil . São Paulo: Edusp, 2002. FIGUEIRA, Divalte Garcia. História . Volume único. São Paulo: Ática, 2005. FRANCO, Hilário. O feudalismo . São Paulo: Brasiliense, 1983. HOORNAERT, Eduardo. A igreja no Brasil Colônia(1550-1800) . São Paulo: Brasiliense, 2000. LEGOFF, Jacques. Mercadores e banqueiros da Idade Média . São Paulo: Martins fontes, 1991. POMER, Leon. As independências na América Latina . São Paulo: Brasiliense, 2000. PRADO JUNIOR, Caio. História econômica do Brasil . São Paulo, Brasiliense, 1982.			

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações	Forma:	Integrada
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	2º ano
Componente:	Geografia	Carga-Horária:	(80 h/a)
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a geopolítica internacional a partir da regionalização do espaço mundial: da bipolaridade à multipolaridade; • Conhecer a formação de megablocos regionais como um vetor determinante para o entendimento das relações interestatais; • Compreender como a problemática ambiental se tornou um elemento necessário para a compreensão de um dos grandes problemas das últimas décadas; • Compreender as dinâmicas regionais brasileiras; • Compreender a produção do espaço geográfico amapaense: sua formação histórica, os grandes projetos minerais, seu espaço urbano e rural e as articulações internacionais recentes com a Guiana Francesa/FR. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
UNIDADE I.-A regionalização do espaço mundial: da bipolarização a multipolarização e a Problemática Ambiental; 1.1-Formação e perspectivas dos megablocos regionais: Nafta, Apec, MERCOSUL, Pacto-Andino, União Europeia, UNASUL; 1.2-A problemática Ambiental. UNIDADE II.-As divisões regionais do Brasil 2.1-O nordeste: grandes mobilidades populacionais;		2.2-O centro-sul: o espaço produtivo nacional; 2.3-Amazonia- expropriação dos recursos naturais e fronteira do capital internacional UNIDADE III. Amapá: Da Formação histórico-territorial ao planejamentos recentes do território 3.1- Atividades econômicas 3.2- Espaço urbano; 3.3 Espaço agrário; UNIDADE IV-Relações internacionais	
Bibliografia			
ADAS, M. Panorama geográfico do Brasil: contradições, impasses o. desafios. Socioespaciais - 3 ed reform. – São Paulo: Moderna. 1988. KRAJEWSKI, A. C. Geografia: pesquisa e ação. São Paulo: Moderna. 2000. - (Coleção Base). MAGNOLI, D; ARAÚJO, R. Geografia - Paisagem e território - Geral e do Brasil - 3. ed. reform. - São Paulo: Moderna. 2001. PORTO, J.L.R. Amapá: principais transformações economicas e institucionais: Macapá: Setec, 2003. VESENTINI, J. W. Brasil – Sociedade e espaço. 31. ed. Reform. São Paulo. Ática. 2001. _____; VLACH, V.R.F. Geografia Crítica: o espaço social e o espaço brasileiro. Vol.2. SP. Ática. 2006. VLACH, V.R.F. Geografia em Debate. Belo Horizonte; Lê, 2000.			

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações	Forma:	Integrada	
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	2º ano	
Componente:	Biologia	Carga-Horária:	(80 h/a)	
Competências				
<ul style="list-style-type: none"> •Compreender problemas do dia a dia aplicando os conceitos referentes à biodiversidade e ecologia •Perceber e utilizar os códigos intrínsecos da Biologia •Reconhecer a Biologia como um fazer humano e, portanto, histórico, fruto da conjunção de fatores sociais, políticos, econômicos, culturais, religiosos e tecnológicos. •Reconhecer e avaliar o caráter ético do conhecimento científico e tecnológico e utilizar esses conhecimentos no exercício da cidadania; •Compreender os fatores evolutivos, observando a dinâmica das populações e o processo de miscigenação de grupos humanos. <p>Compreender os fundamentos da classificação biológica e os critérios utilizados na caracterização dos grupos taxonômicos.</p>				
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)				
<p>Evolução</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hipóteses para a origem da vida - Teorias evolutivas - Mecanismos evolutivos - Especiação - Evidências da evolução - Biogeografia <p>Sistemas de classificação dos seres vivos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Classificação científica & Classificação Etnocientífica - Taxonomia e sistemática filogenética - Os grandes grupos de seres vivos (<i>Vírus</i>, <i>Reino Monera</i>, <i>Reino Protista</i>, <i>Reino Fungi</i>, <i>Reino Plantae</i>, <i>Reino Animalia</i>) 		<p>Ecologia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dinâmica dos ecossistemas - Sucessão ecológica, dispersão das espécies - Biomas - Relações ecológicas - Desequilíbrios ambientais 		
Bibliografia				
<p>AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia: Volume Único. São Paulo: Moderna, 2004.</p> <p>BURNIE, D. Dicionário Temático de Biologia. São Paulo: Scipione, 1997.</p> <p>CURTIS, H. Biologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.</p> <p>FILHO, D. I. Biologia. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.</p> <p>LOPES, S. Biologia. São Paulo: Saraiva, 2005.</p> <p>MORANDINI, C.; BELLINELO, L. C. Biologia. Atual, 2003.</p>				

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações	Forma:	Integrada	
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	2º ano	
Componente:	Química	Carga-Horária:	(80 h/a)	
Competências				
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os fundamentos básicos da ciência química, sua nomenclatura e notação. • Compreender dados quantitativos, estimativas e medidas, compreender relações proporcionais presentes na química; • Selecionar e utilizar idéias e procedimentos científicos para resolução de problemas quantitativos e qualitativos em química, identificando e acompanhando as variáveis relevantes; • Reconhecer ou propor a investigação de um problema relacionado à química, selecionando procedimentos experimentais pertinentes. • Compreender os aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano; • Reconhecer as relações entre desenvolvimento científico e tecnológico da química e aspectos socioculturais. • Reconhecer e avaliar o caráter ético do conhecimento científico e tecnológico e utilizar esses conhecimentos no exercício da cidadania. • Integrar os conhecimentos químicos e processos produtivos à responsabilidade de preservação social ambiental. • Identificar os constituintes de determinados materiais de uso cotidianos. 				
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)				
UNIDADE I. Reações Nucleares <ul style="list-style-type: none"> • a descoberta da radioatividade • efeito das emissões radioativas • a natureza das radiações e suas leis • cinética de desintegração radioativa • as famílias radioativas naturais • fissão e fusão nuclear UNIDADE II Introdução a química orgânica <ul style="list-style-type: none"> • histórico • estudo do Carbono • Classificação das Cadeias Carbônicas. 		UNIDADE III. Estrutura e propriedades físicas dos compostos orgânicos <ul style="list-style-type: none"> • Funções orgânicas • Hidrocarbonetos • Funções Oxigenadas • Funções Nitrogenadas • Funções Mistas UNIDADE IV-Isomeria <ul style="list-style-type: none"> • Reações orgânicas 		
Bibliografia				
FELTRE, Ricardo. Química Geral – Vol. 3 – 6ª.ed. São Paulo: Moderna, 2004. SANTOS, Wilson dos. Química e Sociedade . Vol. 3,1.ed. São Paulo: Nova Geração, 2005. USBERCO, João.; SALVADOR, Edgard. Vol. 3, Química . São Paulo: Saraiva, 2002.				

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações	Forma:	Integrada
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	2º ano
Componente:	Física	Carga-Horária:	(120 h/a)
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a diferença entre calor e temperatura • Compreender a conversão de valores de temperatura entre as escalas termométricas Celsius, Fahrenheit e Kelvin • Empregar o Zero Absoluto • Aplicar as leis que regem as dilatações dos sólidos e líquidos. • Relacionar troca de calor com variação de temperaturas e mudanças de estado físico • Caracterizar as transferências de calor e suas formas de propagação: Condução, convecção e irradiação. • Explicar as transformações isobáricas, isotérmicas, isométricas e adiabáticas. • Aplicar a Lei Geral dos Gases Perfeitos • Descrever período, frequência e comprimento de onda, relacionando-as com velocidade de propagação de uma onda. • Descrever as faixas do espectro eletromagnético, identificando, inclusive, calor e luz como onda eletromagnética. • Caracterizar os fenômenos de reflexão e refração relativos às ondas mecânicas e eletromagnéticas. • Caracterizar as ondas ultrassônicas e infrassônicas • Caracterizar as finalidades fisiológica do som relacionando-as com as grandezas físicas correspondentes • Analisar o Efeito Doppler em ondas sonoras • Caracterizar a luz como uma forma de energia • Enunciar e caracterizar os Princípios Fundamentais da Óptica Geométrica. • Aplicar as leis da reflexão da luz na formação de imagens em espelhos planos e esféricos. • Aplicar as leis da Refração da luz, caracterizando o índice de refração e relacionando-o à mudança de velocidade da luz 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
UNIDADE I- CALOR E TEMPERATURA 1.1. Temperatura e Calor 1.2. Escalas Termométricas 1.3. Dilatação térmica dos sólidos e líquidos (Preferencialmente qualitativo) 2. CALORIMETRIA 2.1. <i>Capacidade Térmica</i> 2.2. Calor Específico e Calor de Combustão 2.2.3. Calor Latente e Calor Sensível 2.4. Mudança de Estado Físico 2.5. Processos de Transmissão do Calor UNIDADE II- GASES PERFEITOS 1.1. Transformações gasosas 1.2. Equação de Clapeyron 2. TERMODINÂMICA 2.1. Primeira Lei da Termodinâmica 2.2. Segunda Lei da Termodinâmica 2.3. Máquinas Térmicas		UNIDADE III MOVIMENTO ONDULATÓRIO 1.1. Ondas, equação fundamental 1.2. Reflexão, Refração, Difração, Interferência e Ressonância 2. ACÚSTICA . 2.1. Ondas sonoras 2.2. Propagação e velocidade do som 2.3. Infra-som e ultra-som 2.4. Qualidades fisiológicas do som 2.5. Efeito Doppler UNIDADE IV- ÓPTICA 1.1. Natureza e Propagação de Luz 1.2. Espectro Eletromagnético 1.3. Princípios da Óptica Geométrica 1.4. Leis de Reflexão - Espelhos Planos e Esféricos 1.5. Leis da Refração - Prismas e Lentes 1.6. Difração, Interferência e Polarização da Luz	
Bibliografia			

Grupo de Reelaboração do Ensino de Física – **GRAF**. 3 Vol. I, II e III. São Paulo. Editora da Universidade de São Paulo, 5ª. Ed. 2007.
 RAMALHO; IVAN; NICOLAU & TOLEDO. **Os Fundamentos da Física**. São Paulo. Editora Moderna. 9ª. Ed. 2008
 BONJORNO, José Roberto e outros. **Temas de Física**. 3 Vol. I, II e III. São Paulo. Editora F. T. D, 1997.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações	Forma:	Integrada
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	2º ano
Componente:	Matemática	Carga-Horária:	(160 h/a)
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> •Resolver problemas que envolvam arcos e ângulos; •Definir e calcular domínio, imagem, zeros e períodos; •Construir gráficos das funções trigonométricas; •Resolver equações e problemas que envolvam as relações, transformações e funções trigonométricas; •Resolver problemas que envolvam os elementos e as relações nas figuras planas; •Resolver problemas que envolvam área e perímetro de figuras planas; •Resolver problemas que envolvam pontos, retas e planos no espaço; •Resolver problemas que envolvam área, volume, inscrição, circunscrição dos sólidos geométricos e seus respectivos troncos •Construir, e operar matrizes; •Resolver problemas e equações que envolvam matrizes ou determinantes; •Reconhecer, classificar, discutir e resolver sistemas lineares por meio da regra de Cramer e/ ou por escalonamento; •Resolver problemas que envolvam vetores e operações; •Resolver problemas que envolvam fenômenos aleatórios com aplicações às ciências e a sociedade; •Utilizar as fórmulas de agrupamento simples na resolução de problemas; •Resolver problemas que envolvam o desenvolvimento binomial; 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
UNIDADE I-TRIGONOMETRIA NO CICLO		2.4 Projeções Ortogonais	
1.1 Conceitos trigonométricos básicos.		2.5 Poliedros: Prismas e pirâmides	
1.2 Seno, cosseno e tangente na circunferência trigonométrica.		2.6 Corpos redondos: Cilindro, cone e esfera	
1.3 Estudo da função seno		UNIDADE III- MATRIZES, DETERMINANTES E SISTEMAS LINEARES	
1.4 Estudo da função cosseno		1.1 Matrizes: Definição, tipos, operações e equações matriciais	
1.5 Estudo da função tangente		1.2 Determinantes: Definição, ordem e propriedades	
1.6 Relações e equações trigonométricas		1.3 Sistemas Lineares: Equação linear, ordem, escalonamento e discussão.	
1.7 Transformações trigonométricas		1.4 Vetores: Definição, operações e representação no plano e no espaço	
2. GEOMETRIA PLANA		UNIDADE IV- ANÁLISE COMBINATÓRIA E PROBABILIDADE	
2.1 Área das principais figuras planas.		1.1 Análise Combinatória: Princípio multiplicativo, permutações, arranjos simples, combinações simples e binômio de Newton.	
2.2 Polígonos regulares		1.2 Probabilidade: Espaço amostral, evento e cálculo de probabilidades.	
2.3 Elementos de um polígono regular inscrito			
2.4 Relações métricas nos polígonos regulares			
UNIDADE II GEOMETRIA ESPACIAL: DE POSIÇÃO E MÉTRICA			
2.1 Ponto, reta e plano.			
2.2 Paralelismo no espaço 3.3			
Perpendicularismo no espaço			

Bibliografia

Filho, Benigno Barreto. Da Silva, Cláudio Xavier. **Matemática aula por aula**. Volumes 1, 2 e 3. Ensino Médio. São Paulo: FTD, 2009.

GIOVANNI, José Ruy. BONJORNO, José Roberto. Matemática Completa. Volumes 1,2 e 3. Ensino Médio. 2ª edição. São Paulo: FTD, 2005.

lezzi, Gelson. **Matemática: Ciências e Aplicações**. Vol:1,2 e3. Ensino Médio. 6ª ed. SP: Saraiva, 2010.

Ribeiro, Jackson. **Matemática: ciência, linguagem e tecnologia**. Volumes: 1, 2 e 3. 1ª edição. São Paulo: Scipione, 2010.

Smole, Kátia Cristina Stocco. **Matemática: ensino médio**. Volumes 1, 2 e 3. 6ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações	Forma:	Integrada	
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	2º ano	
Componente:	Metodologia da Pesquisa Científica	Carga-Horária:	(80 h/a)	
Competências				
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a práxis de seus saberes entre teoria e prática de forma; • Conhecer a construção de uma pesquisa e seu planejamento; • Construir trabalhos científicos, a partir das normas técnicas vigentes; • Desenvolver a atitude científica através de práticas de estudo, pesquisa, comunicação e apresentação de trabalhos orais e escritos. 				
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)				
UNIDADE I- Pressupostos básicos da pesquisa: <ul style="list-style-type: none"> • Pontos de vista do pesquisador • O que é pesquisa científica, por que e para quê pesquisar; • O que é a pesquisa científica em um curso profissionalizante. Contribuições sociais, vantagens e desvantagens; • O método científico • As diferentes fontes de pesquisas • Construção de projeto de pesquisa. 2UNIDADE II- Diretrizes para a leitura, análise e interpretação de textos: <ul style="list-style-type: none"> • Como ler; • Construção de fichamentos das leituras; • Construir resumos de leituras de capítulo de livros; • Construir resenhas 		UNIDADE III A organização e apresentação de seminários: <ul style="list-style-type: none"> • Objetivos de um seminário; • O texto-roteiro didático; • A preparação anterior ao dia; • No dia do seminário; UNIDADE IV- Diretrizes para a realização de trabalhos científicos: <ul style="list-style-type: none"> • Construção de artigo científico a partir de resultados de pesquisas; • A estrutura e o formato de apresentação; • <i>Elaborando relatórios.</i> 		
Bibliografia				

BARROS, Aidil Jesus da Silva e LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 158p.

BASTOS, Cleverson Leite e KELLER, Vicente. **Aprendendo a aprender – introdução à Metodologia Científica**. 14ª ed. Petrópolis: Vozes, 2000. 104p.

CERVO, Amado Luiz. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 162p. **(LIVRO-TEXTO)**.

LUNA, Sérgio Vasconcelos de. **Planejamento de pesquisa: uma introdução**. EDUC – Ed. da PUC-SP, 2000.

RUIZ, João Álvaro. **Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006. 180p.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 22. ed. (revista de acordo com a ABNT e ampliada). São Paulo: Cortez, 2002. 335p.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações	Forma:	Integrada	
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	2º ano	
Componente:	Projeto arquitetônico informatizado	Carga-Horária:	(120 h/a)	
Competências				
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as alternativas de aplicação da informática na solução de problemas de construção civil; • Conhecer os recursos básicos de software de desenho de projetos de construção civil – CAD. • Ser capaz de preparar o layout de impressão de projetos voltados para a construção civil. 				
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)				
<ul style="list-style-type: none"> • Unidade I: O computador como ferramenta de desenho. • 1. Conceitos básicos; • 2. Arquivamento eletrônico; • 3. Criação de pastas e sub-pastas; • • Criar, mover, remover, nomear, renomear, copiar, listar. • Unidade II: Apresentando o AutoCAD • 2.1 Barra de Menu; • 2.2 Barras de Ferramentas; • 2.3 Caixa de diálogo. • Unidade III: Pontos básicos do AutoCAD • 3.1 Iniciando os comandos; • 3.2 Comandos a partir dos teclados; • 3.3 Comandos a partir dos menus; • 3.4 Comandos a partir das barras de ferramentas; • 3.5 Sistema de coordenadas; • 3.6 Usando os recursos dos Osnaps; 		<ul style="list-style-type: none"> • Unidade IV: Aprender a utilizar o programa. • 4.1 Ferramentas para criação de objetos (linhas, círculos, arcos, retângulos, polilinhas, etc.) • 4.2 Ferramentas básicas de Edição (trim, mirror, erase, etc.); • 4.3 Geração e edição de texto e tabelas; • 4.4 Manipulação das propriedades dos objetos; • 4.5 Geração e edição de Hachuras; • 4.6 Comandos de Verificação (Distância, área, etc.) • 4.7 Comandos de visualização (Zoom, pan, etc.) • 4.8 Inserção de cotas e textos; • Unidade V: Criando uma biblioteca de símbolos • 5.1 Criando as partes de uma biblioteca (BLOCK) • 5.2 Gravando Blocos em um arquivo (WBLOCK) • 5.3 Inserindo Símbolos em um desenho (INSERT) • 5.4 Separando os blocos (EXPLODE) • Unidade VI: Elaboração de projetos Arquitetônicos • 6.1 Produção e aplicação de desenho de uso comum (biblioteca 2d); 		

<ul style="list-style-type: none"> •3.7 Salvando e Encerrando. • • 	<ul style="list-style-type: none"> •Unidade VII: impressão. •7.1 Configura o desenho para impressão. •7.2 Escalas.
Bibliografia	
<p>ABNT. Coletânea de Normas de Desenho Técnico. São Paulo: SENAI-DTE-DMD, 1990</p> <p>OMURA, G.: AutoCAD 2000: Guia de Referência – São Paulo: Makron Books;</p> <p>WIRTH, A.: AutoCAD 2000/2002 2D e 3D – Rio de Janeiro: Alta Books;</p> <p>LIMA, C., C.; Estudo Dirigido AutoCAD 2009. Érica 2008 São Paulo</p>	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações	Forma:	Integrada	
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	2º ano	
Componente:	Materiais de Construção	Carga-Horária:	(80 h/a)	
Competências				
<ul style="list-style-type: none"> •Compreender a engenharia como ciência e seus conceitos; •Conhecer sobre os principais materiais básicos utilizados na construção civil, principalmente nas etapas de infra e supra-estrutura, abordando tipos, classificação, consti-tuição, aplicação, características, formas, origem e resistência dos materiais. •Caracterizar os materiais mais adequados ao projeto considerando-se o clima, a tipologia, a textura, os efeitos, a resistência e a funcionalidade. •Ler e interpretar sobre a normatização na construção civil; •Reunir informações específicas da área da construção civil; • 				
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)				
Unidade I: Introdução 1.4 A ciência e a engenharia dos materiais 1.5 A importância do estado e da escolha dos materiais 1.6 Classificação dos materiais 1.7 Importância da indústria da construção civil e dos materiais 1.8 Manutenção da sustentabilidade 1.9 O ensino dos materiais Unidade II: Normalização na construção civil 2.1 Conceito, objetivos e benefícios 2.2 Hierarquia na normalização 2.3 Normalização brasileira na construção civil 2.4 Processo de avaliação da conformidade de materiais Unidade III: Metais 5.1 Obtenção 5.2 Constituição 5.3 Ensaio		Unidade V: Madeira 7.1 Classificação 7.2 Propriedades 7.3 Utilização Unidade VI: Vidros 8.1 Classificação 8.2 Propriedades 8.3 Utilização do Vidor na construção Unidade VII: Asfaltos, tintas e outros materiais 9.1 Materiais betuminosos 9.1.2 Asfalto 9.1.3 A utilização de materiais asfálticos em impermeabilizações 9.2 Tintas 9.2.1 Generalidades 9.2.2 Tipos de tintas 9.2.3 Preparação da superfície 9.2.4 Métodos de aplicação 9.2.5 Métodos de Ensaio 9.3 Materiais Poliméricos e compósitos		

5.4 Apresentações das normas técnicas Unidade IV: Materiais Cerâmicos 6.1 Generalidades 6.2 Propriedades 6.3 Materiais de Cerâmica aplicados a Construção 6.4 Normas Técnicas	9.3.1 Apresentar propriedades e particularidades destes materiais
Bibliografia	
BAUER, L. A. F., Materiais de Construção . Rio de Janeiro: LTC, 2008	
ISAIA, G. C. (Organizador), Materiais de Construção e Ciência dos Materiais . São Paulo: IBRACON, 2010	
CALISTER, W. D., Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução . São Paulo: LTC, 2008	
PETRUCCI, E. Materiais de Construção . Porto Alegre: Globo, 1995 .	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações	Forma:	Integrada
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	2º ano
Componente:	Topografia	Carga-Horária:	(80 h/a)
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer o conceito de topografia; • Conhecer sobre métodos os básicos de levantamento topográfico; • Conhecer os instrumentos utilizados em trabalhos topográficos; • Aplicar os conhecimentos topográficos na prática profissional; • Compreender a importância da topografia na área de construção civil. • Operacionalizar os conhecimentos técnicos topográficos na atividade prática profissional. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
Unidade I: Processos conceituais de topografia 1.4 Generalidades sobre operações topográficas 1.4.1 Sistemas de Coordenadas 1.4.2 Ponto topográfico 1.4.3 Instrumentos de medição 1.4.4 Unidade de medidas Unidade II: Medidas dos Alinhamentos 2.1 Definição 2.2 Processo Direto e Indireto 2.3 Medidas de Ângulos 2.4 Erros de Medição		Unidade III: Levantamento Topográfico 3.1 Definição 3.2 Métodos de Levantamento 3.2.1 Levantamento por ordenação 3.2.2 Levantamento por irradiação 3.2.3 Levantamento por interseção 3.2.4 Levantamento por caminhamento 3.2 Levantamento com Bússola 3.2.1 Levantamento por irradiação 3.2.2 Levantamento por caminhamento 3.2.3 Levantamento por ordenação 3.2.4 Levantamento por caminhamento com detalhes 3.4 Levantamento Planialtimétrico	
Bibliografia			
BORGES, Alberto de Campos. Topografia: aplicada à engenharia civil . São Paulo: Edgard Blucher, 2002. v.1			
BORGES, Alberto de Campos. Topografia: aplicada à engenharia civil . São Paulo: Edgard Blucher,			

2002. v. 2

ERBA, D.A.; THUM, A.B.; SILVA, C.A.U.; SOUZA, G.C.; VERONEZ, M.R.; LEANDRO, R.F.; MAIA, T.C.B.

Topografia para estudantes de arquitetura, engenharia e geologia. Editora U-NISINOS, São Leopoldo, 2005.

COMASTRI, J.A.; TULER, J.C. **Topografia – Altimetria.** Editora UFV, 3. ed., Viçosa, 2005.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	3º ano
Componente:	Língua Portuguesa e Literatura	Carga-Horária:	(120 h/a)
Competências			
<ul style="list-style-type: none">•Elencar, justificar e produzir gêneros textuais concernentes aos estudos literários e linguísticos;•Conhecer e refletir para dominar, com destreza, os fundamentos da norma culta da língua portuguesa no que concerne ao estudo introdutório da sintaxe. Identificar, ainda, a existência de uma sintaxe que foge à norma padrão, sendo própria da oralidade e de determinadas circunstâncias informais, com vistas a não fomentar a estigmatização das variantes linguísticas.•Dominar linguística e discursivamente a capacidade de formular e emitir a sua opinião publicamente, seja concordando, seja discordando do ponto de vista de outrem, argumentando em prol do seu ponto de vista;• Discorrer expositivamente sobre pontos de vistas distintos, sem necessariamente posicionar-se, fazendo uso da linguagem referencial.•Ler e compreender o contexto sócio-político-cultural da literatura luso-brasileira vanguardista, pré-modernista e primeiro e segundo tempo modernista;•Reconhecer os efeitos de sentidos criados por um uso específico da linguagem;•Reconhecer de que modo o trabalho literário contribui para configurar uma determinada visão de mundo, expressar opiniões, pontos de vista.			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
UNIDADE I 1. Estudos linguísticos ▲ Introdução ao estudo da sintaxe; ▲ Estruturas, relações e funções; ▲ Frase, oração e período. 2. Gêneros e tipos textuais ▪ Artigo de opinião. 3. Literatura: O Pré-modernismo ▲ Momento histórico; ▲ Principais representantes; ▲ Produção literária: Lima Barreto; Euclides da Cunha; Graça Aranha; Monteiro Lobato.	3. A literatura brasileira. ▲ Momento de transição- As vanguardas europeias; ▲ A Semana de Arte Moderna. UNIDADE III 1. Estudos linguísticos ▪ Termos integrantes da oração. 2. Gêneros e tipos textuais ▲ A dissertação escolar expositivo. 3. A literatura brasileira ▲ Primeiro Momento Modernista no Brasil na poesia - A poesia de Manuel Bandeira, Mário de Andrade, Oswald de Andrade.		
UNIDADE II 1. Estudos linguísticos ▲ Sintaxe do período: termos essenciais da oração – sujeito e predicado;	UNIDADE IV 1. Estudos linguísticos ▲ Termos acessórios da oração e Vocativo; 2. Gêneros e tipos textuais		

<p>2. Gêneros e tipos textuais</p> <p>▲ Carta argumentativa (carta ao leitor);</p> <p>▲ O manifesto.</p>	<p>▲ A dissertação escolar argumentativa.</p> <p>3. Literatura brasileira</p> <p>▲ Segundo momento Modernista no Brasil na poesia</p> <p>- A poesia de Carlos Drummond de Andrade, Cecília Meireles, Vinícius de Moraes.</p>
Bibliografia	
<p>ABAURRE, M. L. M; ABAURRE, M. B. M; PONTARA, M. Português – contexto, interlocução e sentido. São Paulo: Moderna, 2008.</p> <p>ANTUNES, Irlandé. Análise de textos – fundamentos e práticas. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.</p> <p>BAKHTIN, Mikhail. A estética da criação verbal. São Paulo: Martins Fontes, 2000.</p> <p>CEREJA, W. Roberto; MAGALHÃES, T. Cochar. Gramática Reflexiva – texto, semântica e interação. São Paulo: Atual, 1999.</p> <p>CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. Nova gramática do português contemporâneo. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.</p> <p>FERREIRA, Mauro. Aprender e praticar gramática. São Paulo: FTD, 2007.</p> <p>KOCH, Ingedore Villaça. Ler e compreender: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006.</p> <p>MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília S. Resumo. São Paulo: Parábola, 2004.</p> <p>MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília S. Resenha. São Paulo: Parábola, 2004.</p> <p>MOTTA-ROTH, Desirée; HENDGES, Graciela, Rabuske. Produção textual na universidade. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.</p> <p>PASCHOALIN, M. A; SPADOTO, N. T. Gramática – teoria e textos. São Paulo: FTD, 2008.</p> <p>XAVIER, Antônio Carlos; MARCUSCHI, Luiz Antonio. Hipertexto e gêneros digitais. São Paulo: Lucerna, 2004.</p>	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	3º ano
Componente:	Arte	Carga-Horária:	(120 h/a)
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> •Reconhecer e entender arte como manifestação cultural presente nos vários contextos sócio-históricos da humanidade. Proporcionar ao educando a capacidade de perceber a importância da arte através de sua história, fundamentos e métodos, assim como de suas interconexões com os outros campos de conhecimento; •Compreender principais aspectos da estética classicista e seus desdobramentos sócio-históricos como padrão de beleza “ideal”. •Analisar e interpretar imagens da cultura visual, experimentando aspectos sensível-cognitivos como dimensão integral capaz de proporcionar reflexões para o exercício da alteridade do educando. •Construir formas de representação através de recursos não-verbais e meios múltiplos de alfabetismos, utilizando-se de domínios simbólicos e materiais. 			

Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)	
<p>Arte: algumas bases conceituais sobre arte e cultura.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Origem da arte; • Modalidades e categorias da arte: Artes visuais, Teatro, Dança, Música. <p>Fundamentos estéticos: beleza e perfeição.</p> <p>✓ Classicismo, Renascimento e Neo-classicismo.</p> <p>✓ Composição formal: enquadramento, pontos de atração, proporção, equilíbrio, perspectiva.</p> <p>✓ Teoria da Imagem: bases conceituais. Visão, visual e visualidade.</p>	<p>✓ Usos da imagem: como testemunho, como violência, como memória, como narrativa. Composição formal: estudo das cores, cor pigmento. Monocromia, policromia, anacromia: preto e branco.</p> <p>Multiculturalismo brasileiro:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Identidade Cultural, Diversidade, influências culturais indígenas, influências culturais africanas; ▲ Hibridismo; ▲ Cultura Visual e festas populares, celebrações religiosas, artefatos, danças e músicas (Festa de São Tiago de Mazagão Velho, Marabaixo e Batuque).
Bibliografia	
<p>AMAPÁ. Secretaria de Estado da Educação. Educação Básica. Novo Plano Curricular/ARTE. Macapá: SEED/GEA, 2009.</p> <p>BARBOSA, Ana Mae. (Org.) Inquietações e mudanças no ensino da arte. São Paulo: Cortez, 2002.</p> <p>BOSI, Alfredo. Reflexões sobre arte. São Paulo: Ática, 1994.</p> <p>BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Ensino Médio. Parâmetros Curriculares Nacionais/ARTE. Brasília: MEC, 2000.</p> <p>_____. Diretrizes Curriculares Nacionais e para a Educação das Relações étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. CNE/CP 003/2004, de 10 de março de 2004.</p> <p>BURKE, Peter. Hibridismo cultural. Rio Grande do Sul. Editora Unisinos: 2003.</p> <p>CANCLINI, N. Garcia. Culturas híbridas - Estratégias para entrar e sair da modernidade. São Paulo: Edusp, 2000.</p> <p>COSTA, Cristina. Educação, imagem e mídias. São Paulo: Cortez, 2005.</p> <p>HERNANDEZ, Fernando. Catadores da cultura visual: proposta para uma nova narrativa educacional. Porto Alegre: Mediação, 2007.</p>	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações	Forma:	Integrada
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	3º ano
Componente:	Inglês	Carga-Horária:	(120)
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar a língua inglesa nas relações sociais e profissionais quando necessárias; • Compreender as articulações da língua em seu campo semântico; • Conhecer a estrutura verbal da língua inglesa; • Desenvolver através do hábito da leitura de textos autênticos o senso crítico; • Aprendizagem de diferentes esferas linguísticas; • Desenvolver e compreender o funcionamento da língua em seu campo semântico. 			
<ul style="list-style-type: none"> • UNIDADE I • A origem da Língua Inglesa: • Língua Inglesa e sua relação com a sociedade globalizada; • Linguagem, língua e fala. • Introdução de algumas formas de cumprimento; • Pronomes pessoais • Verbo to be.. • UNIDADE II • Presente simples • Presente contínuo • Números • Dias da semana • Meses e estações do ano 		<ul style="list-style-type: none"> • UNIDADE III • Verbo haver • Pronomes: oblíquos e possessivos • Passado simples – verbos regulares e irregulares. • UNIDADE IV • Formas de futuro • Verbos Modais 	
Bibliografia			
<p>BROWN, H. D. English Language Teaching in the “Post-Method” Era: Towards Better Diagnosis, Treatment, and Assessment IN: RICHARDS, J. C. & RENANDYA, W. A. <i>Methodology in Language Teaching: an Anthology of Current Practice</i>. New York: Cambridge, 2002.</p> <p>GIMSON, A.C. An Introduction to Pronunciation of English. London Edward Arnold, 1978.</p> <p>JONES, D. An Outline of English Phonetics. Cambridge, CUP, 1972.</p> <p>NUNAN, D. Language Teaching Methodology: a textbook for teachers. Phoenix ELT, 1995.</p>			

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	3º ano
Componente:	História	Carga-Horária:	(80 h/a)
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> •Desenvolver a capacidade de analisar criticamente as principais mudanças históricas e seus contextos. •Interpretar os processos naturais, socioculturais e tecnológicos, identificando regularidades, apresentando questionamentos, prevendo evoluções e se percebendo enquanto produtor da história. •Compreender os principais momentos históricos do Brasil •Conhecer os aspectos históricos do Brasil e suas relações sociais, política e econômica •Desenvolver a capacidade de interpretar diferentes fontes sobre os processos históricos fazendo uso das categorias e procedimentos próprios do discurso historiográfico. <p>Desenvolver senso crítico sobre a história a partir do conceito de alteridade e respeito ao outro.</p>			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
1-América antes e depois das conquistas <ul style="list-style-type: none"> •Brasil Colonial •Era das Revoluções: Revolução Industrial, Intelectual e Francesa; 		2- O Brasil no séc. XIX <ul style="list-style-type: none"> • O processo de Independência • Primeiro Império • O Período Regencial • Segundo Império • Proclamação da República O Brasil na contemporaneidade O Brasil atual em suas diferenças regionais	
Bibliografia			
CAMPOS, Flávio de. A escrita da história . volume único – 2º ed.S.P: Escala Educacional, 2006´. FAUSTO, Boris. História do Brasil . São Paulo: Edusp, 2002. FIGUEIRA, Divalte Garcia. História . Volume único. São Paulo: Ática, 2005. HOBSBAWM, Eric. A era das revoluções . Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996. POMER, Leon. As independências na América Latina . São Paulo: Brasiliense, 2000. PRADO JUNIOR, Caio. História econômica do Brasil . São Paulo, Brasiliense, 1982.			

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	3º ano
Componente:	Filosofia	Carga-Horária:	(120 h/a)
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a contribuição específica da Filosofia em relação ao exercício da cidadania para essa etapa da sua formação. • Ampliar a capacidade de abstração e do desenvolvimento do pensamento crítico-reflexivo. • Compreender o sentido do trabalho como atividade típica do homem, suas relações, formas e consequências no contexto atual. • Desenvolver a capacidade de relacionar-se com as diversas formas de linguagens, posturas e mentalidades, exercitando o respeito pelas diferenças no ato de conviver. • Elevar a uma competência discursivo-filosófica acerca da relação entre filosofia e as demais ciências; • Conhecer as dimensões éticas e políticas para seu cotidiano 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
1.O que é filosofia? -Conceitos e construção histórica; -Ruptura com a concepção mítica; -Os Pré- Socráticos e a questão da origem; -Formas de compreensão do real.		3.Questão ética e política: - Dimensões da liberdade: econômica, ética, política - Desafios éticos da contemporaneidade (mídia, cotidiano, escola, trabalho) - O mundo dos valores	
2. Dimensões do humano: - o pensar, o sentir, o comunicar e o agir como formas de revelação do ser. -A questão da Fé (Criatura de Deus) -A questão da Liberdade -A questão da sensação/sentimentos -Identificar o bem fazer e o cuidado de si como elementos para a construção da autobiografia -Filosofia e o senso estético		4. Cidadania e participação política - O fazer humano - A questão da felicidade - O direito - A justiça - O trabalho - Bases filosóficas na contemporaneidade.	
Bibliografia			

ARANHA, Maia Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: Introdução à Filosofia**. São Paulo: Moderna, 2000.

COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da Filosofia: história e grandes temas**. São Paulo: Saraiva, 2006.

GALLO, Sílvio (Coord.) **Ética e Cidadania: caminhos da filosofia – elementos para o ensino da filosofia**. Campinas, SP: Papyrus, 1997.

CHAUÍ, Marilena. **Filosofia: série novo ensino médio**. São Paulo: Ática, 2001.

_____. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2003.

CHALITA, Gabriel. **Os Dez Mandamentos da Ética**. Rio de Janeiro: Sem Fronteiras, 2009.

CHAUÍ, Marilena. **Filosofia: série novo ensino médio**. São Paulo: Ática, 2001.

_____. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2003.

PRADO, Caio Jr. **O Que é Filosofia**. São Paulo: brasiliense, 2006 (Coleção Primeiros Passos, 37).

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações	Forma:	Integrada	
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	3º ano	
Componente:	Sociologia	Carga-Horária:	(120 h/a)	
Competências				
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender dos diversos sistemas sociais, a sua dinâmica, organização, estrutura, bem como, as suas interações, a sua história, o seu complexo cultural, • Compreender as instituições sociais, os problemas decorrentes das sociedades modernas e globalizadas, como eles funcionam como mudam e as consequências que produzem na vida dos indivíduos. • Desenvolver senso crítico observando os fatos sociais que implicam na visão além do “senso comum” e entender os novos paradigmas na compreensão da vida moderna. • Compreender a sociedade contemporânea diante das relações de poder que se manifestaram no Estado e nos movimentos sociais, • Conhecer numa perspectiva sociológica a família, a escola, o Estado, a religião, a política e as demais instituições sociais. • Intervir e discutir sobre os principais temas que desafiam os estudos sociológicos: a pobreza, a violência, organização das minorias. 				
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)				
<ul style="list-style-type: none"> • UNIDADE I • A relação Indivíduo e Sociedade ; • A revolução industrial e o surgimento das ciências sociais ; • A proposta e o papel da Sociologia ; • Conceito de sociedade; sociedade comunitária e Sociedade societária. • O que é cidadania; O que é ser cidadão. • Desigualdade social; A questão da pobreza nas sociedades modernas. 		<ul style="list-style-type: none"> UNIDADE III • O positivismo de Auguste Comte; A idéia de física social (Sociologia); Noções sobre os três estados de Comte; A ordem para atingir o progresso. • A Sociologia de Durkheim: A Sociologia como ciência; O seu objeto de estudo: o fato social; A objetividade do fato social; As características do fato social; • A Sociologia compreensiva de Max Weber; • A sociedade sob uma perspectiva histórica; 		

<ul style="list-style-type: none"> • Agregados sociais • Mecanismos de sustentação dos grupos sociais • Sociologia da juventude (os jovens e o seu papel na sociedade) • Sistema de status e papéis sociais • Estrutura e organização social <p>UNIDADE II CLASSES SOCIAIS E ESTRATIFICAÇÃO SOCIAL</p> <ul style="list-style-type: none"> •Tipos de sociedades estratificadas (castas, estamentos e classes sociais) •Mobilidade social •A base econômica da sociedade (Produção, trabalho, matéria-prima). •Produção e Globalização: Teorias da globalização; pós-modernidade; informática e automação; metropolização e desigualdades. • Grupo social e instituição social •Principais tipos de instituições (Estado, Família, Religião e Escola) • Mudança social e relações sociais •Homem, Economia e Natureza: (o paradigma ambiental; a Amazônia: as suas populações tradicionais e o meio ambiente). •Desigualdade e pobreza: a pobreza crescente: urbanização criminalidade 	<ul style="list-style-type: none"> • Ação Social como objeto de estudo da Sociologia; A tarefa do cientista social; O tipo ideal. • Karl Marx: O materialismo histórico e dialético; A idéia de alienação; O conflito entre classes sociais; A origem do capitalismo; A exploração do trabalho (salário, valor e lucro); A mais-valia; As relações políticas para Marx; A sua contribuição para o Socialismo e o Comunismo. <p>UNIDADE IV</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uma breve história da sociologia no Brasil. • As décadas de 30, 40 e 50; O período militar e pós-militar para a Sociologia. • Personalidades marcantes da sociologia brasileira • A Democracia Brasileira: o Estado, Políticas públicas e a cidadania ; • Os conceitos de cultura e ideologia e o papel da educação na transmissão da cultura. • Aspecto material e não-material da cultura. • Etnocentrismo, Relativismo cultural e Multiculturalismo • Componentes da cultura; Noções de cultura popular; cultura erudita e de massa (indústria cultural). <p>Os movimentos sociais; Os movimentos sociais clássicos e os novos movimentos social</p>
Bibliografia	
<p>BERGER, Peter I. Perspectivas Sociológicas: uma visão humanística. Petrópolis:Vozes, 2004.</p> <p>CASTELLS, Manuel. Poder da identidade. São Paulo: Paz e Terra, 2000.</p> <p>CUCHE, Denys. A noção de cultura nas ciências sociais. São Paulo: EDUSC, 1999..</p> <p>FORACCHI, Marialice, Martins, José de Souza. Sociologia e sociedade. São Paulo; LTC, 1977.</p> <p>GEERTZ, Clifford. A interpretação das culturas. Rio de Janeiro: Guanabara, LTC-1989.</p> <p>GUARESCHI, A.Pedrinho. Sociologia Crítica: Alternativas de mudança. Porto alegre, Mundo jovem, 1986.</p> <p>IANNI, Octávio. A Sociedade global. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1992.</p> <p>KRUPPA, Sônia M. P, Sociologia da Educação, São Paulo. Editora Cortez, 1994</p>	

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações	Forma:	Integrada	
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	3º ano	
Componente:	Física	Carga-Horária:	(120 h/a)	
Competências				
<ul style="list-style-type: none"> •Estabelecer a diferença entre calor e temperatura •Converter valores de temperatura entre as escalas termométricas Celsius, Fahrenheit e Kelvin •Caracterizar as faixas do espectro eletromagnético, identificando, inclusive, calor e luz como onda eletromagnética. •Caracterizar os fenômenos de reflexão e refração relativos às ondas mecânicas e eletromagnéticas. •Caracterizar as ondas ultra-sônicas e infra-sônicas •Caracterizar as finalidades fisiológica do som relacionando-as com as grandezas físicas correspondentes •Analisar o Efeito Doppler em ondas sonoras •Caracterizar a luz como uma forma de energia •Enunciar e caracterizar os Princípios Fundamentais da Óptica Geométrica. •Aplicar as leis da reflexão da luz na formação de imagens em espelhos planos e esféricos. •Aplicar as leis da Refração da luz, caracterizando o índice de refração e relacionando-o à mudança de velocidade da luz. 				
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)				
1. MOVIMENTO ONDULATÓRIO 1.1. Ondas, equação fundamental 1.2. Reflexão, Refração, Difração, Interferência e Ressonância 2. ACÚSTICA 2.1. Ondas sonoras 2.2. Propagação e velocidade do som 2.3. Infra-som e ultra-som 2.4. Qualidades fisiológicas do som 2.5. Efeito Doppler		3. ÓPTICA 3.1. Natureza e Propagação de Luz 3.2. Espectro Eletromagnético 3.3. Princípios da Óptica Geométrica 3.4. Leis de Reflexão - Espelhos Planos e Esféricos 3.5. Leis da Refração - Prismas e Lentes 3.6. Difração, Interferência e Polarização da Luz (Abordagem)		
Bibliografia				
Grupo de Reelaboração do Ensino de Física – GREF. 3 Vol. I, II e III. São Paulo. Editora da Universidade de São Paulo, 5ª. Ed. 2007. RAMALHO; IVAN; NICOLAU & TOLEDO. Os Fundamentos da Física . São Paulo. Editora Moderna. 9ª. Ed. 2008 BONJORNO, José Roberto e outros. Temas de Física . 3 Vol. I, II e III. São Paulo. Editora F. T. D, 1997. CARLOS; KAZUHITO & FUKU. Os alicerces da Física . 3 Vol. 15ª. Ed. São Paulo. Saraiva, 2007				

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações	Forma:	Integrada	
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	3º ano	
Componente:	Matemática	Carga-Horária:	(120 h/a)	
Competências				
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar e representar gráficos de acontecimentos; • Conhecer e resolver problemas que envolvam medidas de posição e dispersão; • Aplicar problemas que envolvam proporcionalidade, porcentagem, juros simples e juros compostos; • Resolver problemas que envolvam pontos, retas, circunferências e suas posições relativas; • Operar e resolver problemas que envolvam números complexos na forma algébrica e/ou trigonométrica; • Aplicar as definições, propriedades e relação de Girard de polinômios na resolução de problemas; 				
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)				
UNIDADE I- ESTATÍSTICA E MATEMÁTICA FINANCEIRA 1.1 Conceito, Universo estatístico e amostra 1.2 Frequência e amplitude. Representação gráfica. 1.3 Medidas de posição e dispersão 1.4 Matemática Financeira: números proporcionais, porcentagem, juros simples e juros compostos		UNIDADE III- NÚMEROS COMPLEXOS 3.1 O conjunto dos números complexos 3.2 Forma algébrica dos números complexos 3.3 Representação geométrica dos números complexos 3.4 Conjugado de um número complexo 3.5 Divisão de números complexos 3.6 Módulo de um número complexo 3.7 Forma trigonométrica de um número complexo		
UNIDADE II GEOMETRIA ANALÍTICA 2.1 Ponto: sistema cartesiano ortogonal, distância entre dois pontos, ponto médio e condições de alinhamento de três pontos. 2.2 Reta: coeficiente angular de uma reta, formas da equação da reta, posições relativas de duas retas no plano, perpendicularidade de duas retas, distância entre ponto e reta, ângulo formado por duas retas concorrentes, área de uma região triangular e aplicações à geometria plana. 2.3 Circunferência: definição, equação, posições relativas e aplicações à geometria plana.		UNIDADE IV- POLINÔMIOS E EQUAÇÕES ALGÉBRICAS 4.1 Definição 4.2 Função polinomial 4.3 Operações com polinômios 4.4 Equações polinomiais 4.5 Teorema fundamental da Álgebra 4.6 <i>Relação de Girard</i>		
Bibliografia				
Filho , Benigno Barreto. Da Silva , Cláudio Xavier. Matemática aula por aula . Volumes 1, 2 e 3. Ensino Médio. São Paulo: FTD, 2009. GIOVANNI , José Ruy. BONJORNIO , José Roberto. Matemática Completa . Volumes 1,2 e 3. Ensino Médio. 2ª edição. São Paulo: FTD, 2005. Iezzi, Gelson. Matemática: Ciências e Aplicações . Volumes: 1, 2 e 3. Ensino Médio. 6ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010. Ribeiro, Jackson. Matemática: ciência, linguagem e tecnologia . Volumes: 1, 2 e 3. 1ª edição. São Paulo: Scipione, 2010. Smole, Kátia Cristina Stocco. Matemática: ensino médio . Volumes 1, 2 e 3. 6ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.				

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações	Forma:	Integrada
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	3º ano
Componente:	Tecnologia do concreto e das argamassas	Carga-Horária:	(80 h/a)
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver conhecimentos sobre os principais materiais utilizados na construção civil, • Conhecer as etapas de supra-estrutura, abordando tipos, classificação, constituição, aplicação, características, formas, origem e resistência dos materiais. • Especificar os materiais mais adequados ao projeto considerando-se a resistência e a funcionalidade que se deseja do concreto ou argamassa. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
<p>Unidade I: Introdução Unidade I: Aglomerantes</p> <p>1.1 Cal: classificação, propriedades e aplicação</p> <p>1.2 Gesso: classificação, propriedades e utilização</p> <p>1.3 Cimento Portland</p> <p>1.3.1 Constituintes</p> <p>1.3.2 Propriedades físicas e químicas</p> <p>1.3.3 Classificação</p> <p>1.3.4 Transporte e armazenamento</p> <p>Unidade II: Agregados</p> <p>2.1 Definição</p> <p>2.2 Classificação</p> <p>2.3 Normas Técnicas</p> <p>2.4 Propriedades Físicas</p> <p>2.5 Índices de Qualidade</p> <p>2.6 Agregados para concreto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Unidade III: Concreto • 3.1 Característica do concreto • 3.2 Durabilidade da Estrutura • 3.3 Preparo • 3.4 Transporte, Lançamento e Adensamento • 3.5 Dosagem • 3.6 Ensaio de Caracterização • 3.6.1 Ensaio de Abatimento (slump-test) • 3.6.2 Moldagem e cura dos corpos de prova • 3.6.3 Capeamento e ensaio dos corpos de prova • 3.7 Controle Tecnológico do concreto • Unidade IV: Argamassas • 4.1 Definição • 4.2 Tipos • 4.3 Propriedades • 4.4 Traços • 4.5 Normas • 4.6 Dosagem 		
Bibliografia			
<p>BAUER, L. A. F., Materiais de Construção. Rio de Janeiro: LTC, 2008</p> <p>PETRUCCI, E. Materiais de Construção. Porto Alegre: Globo, 1995</p> <p>HELENE, P.R.L. e TERZIAN, P. R., Manual de Dosagem e Controle do Concreto</p> <p>METHA, P. K. e MONTEIRO, P. J. M., Concreto: Microestrutura, Propriedades e Material</p>			

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações	Forma :	Integrada
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	3º ano
Componente:	Formação geral complementar	Carga-Horária:	(40 h/a)
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver o conhecimento específico em diversas áreas correlacionadas a formação ; • Conhecer e aplicar conhecimentos técnicos com a assistência de computador; • Aplicar conhecimentos técnicos para desenvolver projetos que visem acessibilidade; • Conhecer a legislação de acessibilidade; • Reconhecer os diversos tipos de ensaios destrutivos e sua finalidade. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
Unidade: Desenho assistido por computador 1 – Noção dos tipos de coordenadas 2D e 3D 2 – Extrusão de objetos 3 – Verificação das propriedades de massa, chanfrado, arredondado e divisão de sólidos 4 Aplicação de acabamento Unidade: Projeto de Acessibilidade 1 – O que é acessibilidade 2 – O que a acessibilidade representa para a sociedade 3 Normas e leis que garantem a acessibilidade 4 Aplicação dos conhecimentos na adequação de projetos		Unidade: Ensaios Destrutivos 1 – Tipos de ensaios destrutivos 2– Equipamentos utilizados em ensaios destrutivos 3– Preparação de corpos-de-prova 4 – Ensaio de caracterização do aço 5 – Ensaio de caracterização do concreto 6 Principais ensaios para caracterização de solos	
Bibliografia			
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2007. CARVALHO, Roberto Chust e FIGUEIREDO FILHO, Jasson Rodrigues. Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado: Editora EdUfscar, 3º Ed, 2003 ABNT. Coletânea de Normas de Desenho Técnico. São Paulo: SENAI-DTE-DMD, 1990 OMURA, G.: AutoCAD 2000: Guia de Referência – São Paulo: Makron Books; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2004 .			

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações	Forma:	Integrada	
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	3º ano	
Componente:	Tecnologia das Construções I	Carga-Horária:	(80 h/a)	
Competências				
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer conceitos básicos de importância e aplicações; • Executar atividades sobre fundações; • Compreender e aplicar tipos de estrutura de concreto • Estabelecer previsões de necessidades para o desenvolvimento da construção da edificação; • Orientar equipes de serviço na execução dos serviços iniciais da edificação (Infraestrutura); • Acompanhar os processos e técnicas construtivas da superestrutura; • Conhecer e acompanhar a utilização de máquinas específicas aplicadas às construções civis. 				
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)				
Unidade I: Introdução, importância e Aplicações. Unidade II: Serviços Iniciais 2.1 Serviços Preliminares e Locação de Obra 2.2 Organização do Canteiro de Obras 2.3 Tipos de Sondagem Unidade III: Fundações 3.1 Fundações Diretas 3.2 Fundações Indiretas Unidade IV: Estrutura – Formas e Armação 4.1 Materiais Utilizados 4.2 Detalhamento 4.3 Tipos de escoramento 4.4 Desforma 4.5 Proteções 4.6 Cálculo de quantitativos		Unidade V: Estrutura de Concreto 5.1 Tipos 5.2 Preparo 5.3 Centrais 5.4 Transporte, lançamento, adensamento e cura 5.5 Cálculo de quantitativos Unidade VI: Alvenarias 6.1 Pedra natural 6.2 Bloco cerâmico 6.3 Blocos de Concreto 6.4 Aperto 6.5 Vãos e vergas 6.6 Amarração 6.7 Quantitativos Unidade VII: Coberturas 7.1 Formas 7.2 Projeto Geométrico 7.3 Tesoura 7.4 Contraventamento 7.5 Materiais Utilizados 7.6 Cálculo de Quantitativos		
Bibliografia				
ALMEIDA Rego, Nádya Vilela Tecnologia das Construções . Ao Livro Técnico. AZEREDO, Hélio Alves O Edifício até a sua Cobertura . Editora: Edgar Blucher, 1977 BAUD, Gerald. Manual de pequenas Construções . 1º Ed. Editora: Hemus: 2002 BORGES, Alberto de Campos. Manual dos Primeiros Socorros do Engenheiro e Arq. Editora: Edgar Blucher YAZIGI, Walid. A Técnica de Edificar . 8º Ed. Editora: PINI, 2				

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações	Forma:	Integrada
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	3º ano
Componente:	Estabilidades das estruturas	Carga-Horária:	(80 h/a)
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Conheça as bases conceituais de estabilidade das estruturas; • Conhecer os esforços que atuam nas estruturas isostáticas bem como seus diagramas; • Conhecer e identificar os principais elementos que se fazem necessários para a análise de estruturas isostáticas; • Aplicar reações de apoio em estruturas isostáticas; • Identificar diagramas de momento fletor e esforço cortante; • Compreender como se constitui as estabilidades das estruturas. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
<p>Unidade I: Conceito Preliminar 1.1 Projetos de estruturas 1.2 Estabilidade das formas arquitetônicas 1.3 Fundamentos da Mecânica Estática</p> <p>Unidade II: Estática Básica 2.1 Princípios básicos da Estática e da mecânica 2.2 Estática dos Pontos Materiais 2.3 Intensidade, Direção, sentido e Resultante de forças 2.4 Decomposição de forças 2.5 Componente cartesiana de uma força 2.6 Diagrama de corpo livre 2.7 Equilíbrio de um ponto material 2.8 Binário de forças 2.9 Momento de um binário de forças 2.10 Deslocamentos associados</p> <p>Unidade III: Introdução a Estrutura Isostática 3.1 Sistemas de Forças 3.2 Deslocamentos associados 3.3 Graus de Liberdade 3.4 Equação de equilíbrio Estático 3.5 Apoios ou vínculos de uma estrutura 3.6 Representação dos apoios em modelos planos de estruturas</p>	<p>Unidade IV: Conceito das Estruturas Isostáticas 1.1 Conceito Geral de Estrutura 1.2 Tipos de elementos estruturais 1.3 Esforços ou ações 1.4 Forças aplicadas 1.5 Classificação das cargas 1.6 Objetivos da análise Estrutural 1.7 Conceito de estrutura Isostática 1.8 Esquemas, Representação e simplificação de cálculo 1.9 Cargas ou carregamentos em modelos estruturais</p> <p>Unidade V: Aplicações de Estruturas Isostáticas 5.1 Conceito de vigas isostáticas 5.2 Cálculo das reações de apoio 5.3 Exemplos de aplicação 5.4 Conceito de Pórtico 5.5 Cálculo das reações de apoio 5.6 Esforços solicitantes em uma estrutura plana 5.7 Força Normal 5.8 Força cortante 5.9 Momento torçor 5.10 Momento fletor 5.11 Representação gráfica dos esforços internos 5.12 Diagrama dos esforços Solicitantes 5.13 Diagrama do Esforço Cortante 5.14 Diagrama do Momento Fletor</p>		
Bibliografia			
VIERO, EDSON HUMBERTO; Sistemas Estruturais em Engenharia e Arquitetura . Editora:EDUCS. CASCÃO, MARIA . Estruturas Isostáticas . Editora:Oficina de Textos.			

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações	Forma:	Integrada
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	4º ano
Componente:	Língua Portuguesa e Literatura	Carga-Horária:	(120 h/a)
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> •Elencar, justificar e produzir gêneros textuais concernentes aos estudos literários e linguísticos; •Ler e compreender o contexto sócio-político-cultural da literatura luso-brasileira no segundo e terceiro tempo modernista; •Ler, compreender e reconhecer a qualidade literária afrodescendente e sua contribuição para constituir e consubstanciar a cultura brasileira; •Ler, compreender e reconhecer a qualidade literária da produção amapaense; •Reconhecer de que modo o trabalho literário contribui para configurar uma determinada visão de mundo, expressar opiniões, pontos de vista; •Aprofundar-se no estudo, reflexão e domínio da sintaxe da língua portuguesa, conforme a norma padrão da língua. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
UNIDADE I 1. Estudos linguísticos - Sintaxe do período composto: orações e subordinadas substantivas. Coordenadas 2. Gêneros e tipos textuais - A notícia jornalística. 3. Literatura - O segundo momento modernista brasileiro na prosa.		UNIDADE III 1. Estudos linguísticos - Concordância e regência: verbal e nominal 2. Gêneros e tipos textuais - O blog. 3. As vanguardas poéticas - A poesia concreta e a poesia marginal.	
UNIDADE II 1. Estudos linguísticos -Sintaxe do período composto: orações subordinadas adjetivas e advérbias. 2. Gêneros e tipos textuais - A reportagem e a entrevista. 3. Literatura - O Pós-Modernismo - João Cabral de Melo Neto, Clarice Lispector, Guimarães Rosa.		UNIDADE IV 1. Estudos linguísticos - Colocação nominal 2. Gêneros e tipos textuais - Causos e lendas brasileiros de origem africana; - Músicas e receitas e outras manifestações artístico-culturais brasileiras influenciadas pela cultura africana. 3. Literatura - A narrativa Africana de língua portuguesa; - Literatura Amapaense – poema e prosa.	
Bibliografia			
ABAURRE, M. L. M; ABAURRE, M. B. M; PONTARA, M. Português – contexto, interlocução e sentido. São Paulo: Moderna, 2008. ANTUNES, Irandé. Análise de textos – fundamentos e práticas. São Paulo: Parábola Editorial, 2010. BAKHTIN, Mikhail. A estética da criação verbal. São Paulo: Martins Fontes, 2000. CEREJA, W. Roberto; MAGALHÃES, T. Cochar. Gramática Reflexiva – texto, semântica e interação. São Paulo: Atual, 1999. CUNHA, Celso; CINTRA, J. Nova gramática do português contemporâneo. RJ: Nova Fronteira, 2001. FERREIRA, Mauro. Aprender e praticar gramática. São Paulo: FTD, 2007. KOCH, Ingedore Villaça. Ler e compreender: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006. MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília S. Resumo. São Paulo: Parábola, 2004. MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília S. Resenha. SP: Parábola, 2004.			

MOTTA-ROTH, Desirée; HENDGES, Graciela, Rabuske. **Produção textual na universidade**. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.

PASCHOALIN, M. A; SPADOTO, N. T. **Gramática – teoria e textos**. São Paulo: FTD, 2008.

XAVIER, Antônio Carlos; MARCUSCHI, Luiz Antônio. *Hipertexto e gêneros digitais*. São Paulo: Lucerna, 2004.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações		
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	4º ano
Componente:	Inglês	Carga-Horária:	(80 h/a)
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> •Compreender as articulações da língua em seu campo semântico. •Desenvolver estratégias para melhor leitura; •Desenvolver através do habito da leitura de textos autênticos o senso crítico. •Aprendizagem de diferentes esferas linguísticas. •Desenvolver compreender o funcionamento da língua em seu campo semântico. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
<p>UNIDADE I- A Língua Inglesa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecimento de diferentes tipos de textos e da classe gramatical das palavras • Revisão: vos passiva e tempos verbais; comparativos; conectivos. • Prediction: previsão de conteúdo textual com base em conhecimento de mundo • Brainstorming: previsão de conteúdo textual a partir de títulos 		<ul style="list-style-type: none"> • Estratégias de leitura • Skimming • Referência Contextual: pronome: pessoais (subjctivos, objetivos, possessivos, reflexivos), demonstrativos, relativos, e indefinidos;) • Formação de palavras; modificadores; orações condicionais; prefixos e sufixos. 	
Bibliografia			
<p>BROWN, H. D. English Language Teaching in the “Post-Method” Era: Towards Better Diagnosis, Treatment, and Assessment IN: RICHARDS, J. C. & RENANDYA, W. A. <i>Methodology in Language Teaching: an Anthology of Current Practice</i>. New York: Cambridge, 2002.</p> <p>GIMSON, A.C. An Introduction to Pronunciation of English. London Edward Arnold, 1978.</p> <p>JONES, D.An Outline of English Phonetics. Cambridge, CUP, 1972.</p> <p>NUNAN, D. Language Teaching Methodology: a textbook for teachers. Phoenix ELT, 1995.</p>			

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações	Forma:	Integrada
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	4º ano
Componente:	Matemática	Carga-Horária:	(80 h/a)

Competências

- Aplicar propriedades dos limites na resolução de problemas.
- Usar propriedades de limites e calcular limite de funções exponenciais e logarítmicas.
- Aplicar regras de derivação na resolução de problemas.
- Resolver problemas utilizando o conceito de derivada aplicado ao estudo do movimento.
- Analisar a variação de uma função utilizando o conceito de derivada.
- Determinar máximos e mínimos, absolutos e relativos, de uma função utilizando o conceito de derivada.
- Aplicar os conceitos de máximo e mínimo na resolução de problemas.

Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)

UNIDADE I - LIMITES

- 1.1 Definição
- 1.2 Propriedades dos limites
- 1.3 Função contínua
- 1.4 Limite da função composta
- 1.5 Limites infinitos
- 1.6 Limite da função exponencial
- 1.7 Limite da função logarítmica

UNIDADE II DERIVADAS

- 2.1 Taxa de variação média
- 2.2 Derivadas
- 2.3 Derivadas fundamentais
- 2.4 Derivada de uma soma ou de uma diferença de funções
- 2.5 Derivada de um produto de funções
- 2.6 Derivada de um quociente de funções
- 2.7 Derivada da função composta ou regra da cadeia
- 2.8 Estudo da variação das funções.

Bibliografia

Filho , Benigno Barreto. Da Silva , Cláudio Xavier. **Matemática aula por aula**. Volumes 1, 2 e 3. Ensino Médio. São Paulo: FTD, 2009.

GIOVANNI , José Ruy. BONJORNO , José Roberto. **Matemática Completa**. Volumes 1,2 e 3. Ensino Médio. 2ª edição. São Paulo: FTD, 2005.

Iezzi, Gelson. **Matemática: Ciências e Aplicações**. Volumes: 1, 2 e 3. Ensino Médio. 6ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.

Ribeiro, Jackson. **Matemática: ciência, linguagem e tecnologia**. Volumes: 1, 2 e 3. 1ª edição. São Paulo: Scipione, 2010.

Smole, Kátia Cristina Stocco. **Matemática: ensino médio**. Volumes 1, 2 e 3. 6ª edição. São Paulo: Saraiva, 2010.

Curso:	Técnico de Nível Médio Integrado em Mineração	Forma:	Integrada
Área Profissional:	Mineração	Período Letivo:	4º ano
Componente:	Língua Espanhola	Carga-Horária:	80 h/a
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as estruturas básicas da Língua Espanhola; • Desenvolver o uso da linguagem e dos recursos linguísticos do idioma espanhol; • Interpretar a ativação do conhecimento prévio para ler e ouvir; • Compreender os efeitos de sentido de textos em situações de fala e posicionar-se em relação aos temas abordados (cultura, informação, entre outros). 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
UNIDADE I:		UNIDADE II:	
<ul style="list-style-type: none"> • Introdução de estruturas básicas da Língua Espanhola; • Estudos dos tempos do passado • Formação do pretérito indefinido regular • Atividades práticas de leitura e escrita 		<ul style="list-style-type: none"> • Pretérito indefinido irregular: paradigmas de formação; • Atividades práticas de leitura e escrita para falar do passado com o imperfeito regular e irregular • Gramática e vocabulário: seleção múltipla de gramática e vocabulário aplicados ao contexto da leitura. 	
Bibliografia			
<p>Enlaces 3: espanõl para jóvenes brasileños. Soraia Osman at AL. 2ª Ed. São Paulo, Macmillan, 2010. Francisco Castro Viudez, Pilar Diaz Ballestros, Ignacio Roderó Díez, Carmem Sardinero Franco. Español em Marcha 1 – curso de espanõl como lengua extranjera, libro Del alummo. SGEL, Madri, 2006, 2ª edición.</p>			

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações	Forma:	Integrada
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	4º ano
Componente:	Mecânica do Solos e Tópicos de Fundação	Carga-Horária:	(120 h/a)

Competências

- Compreender a origem e o processo de formação dos solos;
- Analisar os estudos feitos a partir de tipos de solos identificados;
- Compreender o processo de identificação de identificação dos solos;
- Conhecer os tipos de solos;
- Identificar e classificar os solos;
- Analisar e interpretar dados sobre os solos, a partir da realização de ensaios de laboratório e de campo;
- Documentar o registro de solos para estudos posteriores;
- Conhecer as normativas sobre mecânica de solos.

Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)

Unidade I: **Introdução a Geotécnica e a mecânica dos solos**

- 1.1 Introdução a origem dos solos
- 1.2 Origem e formação dos solos

Unidade III: **Composição do solo e relações de fase**

- 2.1 Tipos de solos
- 2.2 Minerais de argila
- 2.3 Forças de superfície e água adsorvida
- 2.4 Estrutura do solo
- 2.5 Comparação entre solos coesivos e não coesivos
- 2.6 Relações de fase
- 2.7 Tamanho de partículas para solos não coesivos
- 2.8 Tamanho de partículas para solos coesivos
- 2.9 Caracterização de solos baseada no tamanho das partículas

Unidade III: **Índices Físicos**

- 3.1 Determinação do limite de liquidez
- 3.2 Determinação do limite de plasticidade
- 3.3 Determinação do limite de contração

Unidade IV: **Classificação dos solos**

- 1.1 Esquema de classificação dos solos

Unidade V: **Fluxo Unidimensional, determinação do coeficiente de permeabilidade**

- 5.1 Águas subterrâneas
- 5.2 Carga
- 5.3 Lei de Darcy
- 5.4 Relações para o coeficiente de permeabilidade
- 5.5 Fluxo paralelo e perpendicular às camadas do solo
- 5.6 Determinação do coeficiente de permeabilidade

Unidade VI: **Importância da compactação, ensaio de compactação proctor, controle de compactação**

- 6.1 Conceito básico e importância
- 6.2 Ensaio de compactação proctor
- 6.3 Curva de compactação
- 6.4 Compactação em campo
- 6.5 Controle de compactação

Bibliografia

- CAPUTO, Homero Pinto. **Mecânica dos Solos e suas Aplicações**. V.1: Fundamentos, 6º Ed., 1996. LTC
- CAPUTO, Homero Pinto. **Mecânica dos Solos e suas Aplicações**. V.1: MECÂNICA DAS Rochas Fundações, 6º Ed., 1995 LTC
- ORTIGÃO, J.A.R.; **Mecânica dos Solos dos Estados Críticos**, 3º Ed, 2007 Terratek
- PINTO, Carlos de Souza; **Curso Básico de mecânica dos solos**. 3º Ed. 2006 Oficina de textos

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações	Forma:	Integrada
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	4º ano
Componente:	Topologia das Construções	Carga-Horária:	(120 h/a)
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer sobre as principais causas das manifestações patológicas e diagnosticar o principal agente do problema. • Desenvolver relatórios técnicos sobre patologias existentes em uma edificação; • 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
Unidade I: Introdução 1.1 Conceitos de topologia das construções 1.2 Tipos de construções Unidade II: Durabilidade das construções em concreto 2.1 Requisitos para um concreto durável 2.2 Causas para as manifestações patológicas no concreto	2.2.1 Causas Físicas 2.2.2 Causas Químicas UNIDADE III Corrosão nas armaduras 3.1 Mecanismos Envolvidos 3.2 Controle da corrosão e estudos de caso 4 Diagnósticos das manifestações patológicas 5 Análise técnica em vistorias		
Bibliografia			
HELENE, P. R. L., Manual para reparo, reforço e proteção de estruturas de concreto . 2. Ed., São Paulo, PINI, 1992. HELENE, P. R. L., Corrosão das armaduras de concreto armado . 1. Ed., São Paulo, PINI, 1992 MEHTA, P.K.; MONTEIRO, P.J.M., Concreto – Estrutura, propriedades e materiais . 1. Ed. São Paulo, PINI			

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações	Forma:	Integrada
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	4º ano
Componente:	Projeto de Estruturas	Carga-Horária:	(120 h/a)
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar conhecimentos sobre projeto de estruturas de concreto armado para a correta interpretação; • Conhecer e aplicar conhecimentos sobre as normas técnicas da ABNT vigente; • Dominar os conhecimentos necessários para o desenho, interpretação e o memorial do projeto de estrutura de concreto armado. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
<p>Unidade I: Introdução 1.1 A importância da disciplina de projeto Estrutural 1.2 Apresentação do plano de curso</p> <p>Unidade II: Elementos do projeto Estrutural 2.1 Considerações iniciais e normatizações 2.2 Linhas e traçados 2.3 Convenções e simbologia 2.4 Escalas e cotagem 2.5 Disposição e formato</p> <p>Unidade III: Representação de formas 3.1 Elementos de representação de formas (painel, taipa, gravatas e escoras) 3.2 Forma de estruturas de fundações, pilares, vigas e de lages 3.3 Desenho de seção de formas e de detalhamentos</p>		<p>Unidade IV: Desenho de plantas de estruturas 1.1 Planta baixa de estruturas de fundações e de detalhamentos 1.2 Planta baixa de estruturas de pilares e de detalhamentos 1.3 Planta baixa de estrutura de vigas e de detalhamentos 1.4 Planta baixa de estruturas de Lages comuns e de detalhamentos 1.5 Planta baixa de estrutura de escadas e de detalhamento</p> <p>Unidade V: Memorial de Cálculo Estrutural 1.1 Cálculo de estrutura de fundações 1.2 Cálculo de estruturas de pilares, vigas, Lages, tirantes e mão francesa 1.3 Cálculo de escadas 1.4 Cálculo de rampas</p>	
Bibliografia			
<p>BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Concreto Armado: Eu te amo V1 E V2: Editora Edgard Blucher, 3º Ed., 2011</p> <p>CARVALHO, Roberto Chust e FIGUEIREDO FILHO, Jasson Rodrigues. Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado: Editora EdUfscar, 3º Ed, 2003</p> <p>ROCHA, Aderson Moreira. Concreto Armado V1 E V2. Editora Nobel</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2007.</p>			

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações	Forma :	Integrada
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	4º ano
Componente:	Projetos de Instalações Prediais	Carga-Horária:	(120 h/a)

Competências

- Conhecer sobre os princípios gerais elementares das normas técnicas, dos materiais e dispositivos das instalações elétricas;
- Conhecer as técnicas, simbologia, cálculo de condutores e eletrodutos para o dimensionamento e execução de circuitos e elaboração dos projetos de instalação elétrica prediais.

Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)

<p>Unidade I: Conceitos Preliminares</p> <ul style="list-style-type: none"> •Eletricidade, luz, calor, choque elétrico •Tensão, corrente elétrica, potência elétrica e fator potência <p>Unidade II: Levantamento de cargas</p> <p>2.1 Levantamento de carga de iluminação e tomadas</p> <p>2.2 Tomadas de uso geral, tomadas de uso específico</p> <p>2.3 Levantamento de Potencia total</p> <p>Unidade III: Fornecimento de tensão</p> <p>3.1 Tipos de Fornecimento e Tensão</p> <p>3.2 Rede Pública de baixa tensão</p> <p>Unidade IV: Dispositivos de Protensão</p> <ul style="list-style-type: none"> •Disjuntores Termomagnético •Disjuntores diferencial residual •Interruptor Diferencial Residual 	<p>Unidade V: Circuitos Elétricos e Condutores</p> <ul style="list-style-type: none"> •Circuito de Distribuição •Circuito de Iluminação •Circuito de iluminação externa •Circuito de tomadas de uso específico •Circuito de tomadas de uso geral •Dimensionamento de condutores elétricos <p>Diagrama Unifilar</p> <p>Unidade VI: Desenho técnico de instalações elétricas</p> <p>6.1 Simbologia Gráfica</p> <p>Técnica de desenho de instalações elétricas</p>
---	---

Bibliografia

CARVALHO JUNIOR, R. de, **Instalações Elétricas e Projeto de Arquitetura**. São Paulo: Edgard Blucher, 2009

CREDER, H.; **Instalações elétricas**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1986

LIMA FILHO, D. L.; **Projeto de Instalações Elétricas Prediais – Estude e Use**. 11º Ed: Ed. Érica, 2008

NISKIER, J.; **Manual de Instalação Elétrica**. Rio de Janeiro: LTC. 2010

_____.ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS. **NBR 5410: Instalações Elétricas de Baixa tensão**. Rio de Janeiro, 2005.

_____.ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS. **NBR 5444: Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais**. Rio de Janeiro, 1989.

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações	Forma:	Integrada
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	4º ano
Componente:	Tecnologia das Construções II	Carga-Horária:	(80 h/a)
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar características gerais, propriedades, ensaios, utilização e obtenção de materiais e técnicas construtivas. • Dominar os procedimentos construtivos de Infra e Super estrutura. 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
<ul style="list-style-type: none"> • Unidade I: Conceito Preliminar • 1.1 Etapas Construtivas • • Unidade II: Alvenaria e Pavimentação • 2.1 Elementos de alvenaria • 2.2 Elevação da alvenaria • 2.3 Vãos em paredes de alvenaria • 2.4 Outros tipos de reforços em paredes de alvenaria • 2.5 Muros • 2.6 Argamassa preparo e aplicação. • Unidade III: Revestimento e Forro • 3.1 Conceito. • 3.2 Classificação. • 3.3 Função. 		<ul style="list-style-type: none"> • Unidade IV: Vidros e Esquadrias • 4.1 Conceito • 4.2 Elementos • 4.3 Detalhes construtivos • 4.4 Tipologia • 4.5 Qualificação • 4.6 Especificação • Unidade V: Instalações prediais, Pintura e Diversos • 5.1 Conceito de instalações prediais • 5.2 Características • 5.3 Conceitos de pinturas • 5.4 Características • 5.5 Diversos 	
Bibliografia			
<p>AZEREDO, H. A. O edifício e seu acabamento. São Paulo: EDGARD BLÜCHER, 2004.</p> <p>BORGES, A. C. Prática das pequenas construções. Volume I. 8ª Edição revista e ampliada. São Paulo: EDGARD BLÜCHER, 1998.</p> <p>RIPPER, E. Como evitar erros na construção. São Paulo: PINI, 1996.</p> <p>YAZIGI, W. A Técnica de edificar. São Paulo: PINI, 1999.</p>			

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações	Forma:	Integrada
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo:	4º ano
Componente:	Gerenciamento de Obras e orçamento	Carga-Horária:	(120 h/a)
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as características do planejamento • Conhecer técnicas de planejamento • Aplicar as técnicas de planejamento no gerenciamento de projetos de obras e orçamento; • Desenvolver as técnicas de gerenciamento de obras e orçamento em programas computacionais; • Elaborar propostas orçamentárias tendo como princípio o planejamento; • Compreender o desenvolvimento de rede de planejamento PERT/COM • Desenvolver Planejamento de empreendimentos 			
Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)			
Unidade I: Introdução 1.1 O que é planejamento 1.2 Planejamento como parte do gerenciamento 1.3 Sistemas de planejamento Unidade II: Gerenciamento de Projetos 2.1 Planejamento e controle de projetos 2.2 Conhecimento do projeto por meio da sua análise 2.3 Planejamento do tempo 2.4 Relação tempo-custo de projetos		Unidade III; Planejamento 3.1 Contratação de obras e serviços 3.2 Planejamento do canteiro de obras 3.3 Informática no planejamento, orçamentação e controle 3.4 Construção de cronograma Físico-Financeiro	
Bibliografia			
<ul style="list-style-type: none"> • LIMMER, Carl Vicent - Planejamento, Orçamento e Controle de Projetos e Obras - Rio de Janeiro: Editora LTC, 1997. • TCPO 12: Tabelas de composições de preços - São Paulo: Editora Pini, 2003. • THOMAZ, Ercio – Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção – São Paulo: Ed. Pini, 2001. 			

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações	Forma: Integrada
Área Profissional:	Edificações	Período Letivo: 4º ano
Componente:	Legislação e empreendedorismo	Carga-Horária: (80 h/a)

Competências

- Conhecer a área de competência do profissional técnico em edificações.
- Conhecer seus direitos e deveres.
- Acompanhar a análise de propostas para o planejamento urbano quanto aos subsídios para a concepção de projetos.
- Interpretar os códigos da cidade: estatutos, legislações, etc.
- Produzir documentos para a aprovação de projetos da competência de um técnico em edificações.

Base Científica e Tecnológica (Conteúdo)

•Unidade I:

- Breve histórico sobre o Ensino Técnico e Tecnológico no Brasil
- A relevância da legislação para o Técnico em Edificações;
- Princípios empreendedores para o profissional em edificações;
- Perfil inovador e ideias empreendedoras;
- Mercado de trabalho e empreendedorismo em edificações;

Unidade II: Direitos e Deveres

- Conhecimento do Ofício
- Responsabilidade Técnica ou Ética Profissional
- Responsabilidade Civil, Penal e Criminal
- Responsabilidade Trabalhista

Unidade III: Estatutos

- Código Civil e o Direito de Vizinhança
- Estatuto da Cidade Guia para Implementação nos Municípios e Cidades
- Estatuto da Cidade de Macapá
- Plano Diretor de Macapá

Unidade IV: Legislação Urbanística e Ambiental

- Lei de Uso e Ocupação do Solo
- Código de Obras e Edificações
- Código de Postura do Município
- Lei de Parcelamento do Solo
- Lei do Perímetro Urbano

Unidade V: Manuais

- CONFEA
- CREA

Unidade VI: Leis e Dispositivos referentes à Acessibilidade
NBR 9050

Unidade VII: Tramites para a aprovação de um projeto

- Documentação necessária

Bibliografia

BRASIL. LEI 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Publicada no Diário Oficial da União em 11 de janeiro de 2002

Estatuto da cidade: guia para implementação pelos municípios e cidadãos. Ministério das Cidades, 2006.

Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental de Macapá. PMM, 2004.

BRASIL. LEI 10.257, de 10 de julho de 2001. Publicada no Diário Oficial da União em 11 de julho de 2001

BRASIL. LEI 6.766, de 19 de Dezembro de 1979. Publicada no Diário Oficial da União em 20 de Dezembro de 1979

Manual do CONFEA

Manual do CREA Local.

6.3. Desenvolvimento de projetos

Os projetos poderão permear todas as séries do curso, obedecendo às diretrizes contidas no projeto político pedagógico do IFAP, e focalizarão o princípio da autonomia intelectual e do empreendedorismo de maneira a contribuir com os estudantes na elaboração de projetos de extensão ou projetos didáticos integradores, devendo contemplar a aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o curso, tendo em vista a intervenção no mundo do trabalho, na realidade social, de forma a contribuir para o desenvolvimento local e a solução de problemas.

A metodologia a ser adotada poderá ser por meio de pesquisas de campo, levantamento de problemas relativos aos conteúdos estudados ou elaboração de projetos de intervenção na realidade social.

6.4. Prática Profissional

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

A prática profissional configurar-se-á como um procedimento didático-pedagógico que contextualiza, articula e inter-relaciona os saberes apreendidos, relacionando teoria e prática, a partir da atitude de desconstrução e (re)construção do conhecimento.

A prática profissional será desenvolvida no decorrer do curso por meio de estágio curricular supervisionado e atividades complementares, totalizando o

mínimo de 250 horas quando somadas as duas modalidades – estágio e atividade complementar.

6.4.1 Estágio Curricular

O estágio curricular supervisionado, como parte integrante da prática profissional, poderá iniciar a partir do terceiro módulo, com carga horária mínima de 200 horas. O Estágio deverá obedecer às normas instituídas pelo IFAP estabelecidas na Resolução N° 001/2011-CONSUP de 26 de janeiro de 2011 e a Lei do Estágio nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.

O Estágio Curricular Supervisionado tem por objetivo oportunizar experiências através de atividades inerentes a construção civil, devendo as atividades programadas para este momento, manter uma correspondência com o perfil do curso e com os conhecimentos teórico-práticos adquiridos pelo aluno no decorrer do Curso Técnico em Edificações totalizando uma carga horária mínima de 200 horas.

O estágio será de caráter obrigatório para que o aluno possa alcançar com êxito a integralização do curso e é de sua responsabilidade pesquisar e contatar instituições públicas ou privadas, onde possa realizar o estágio, podendo ter o auxiliado da coordenação de estágio e da CIIS/PROEXT, quando solicitado.

Conforme estabelecido no artigo 2º do Decreto nº 87.497 de 18/8/1982 e no artigo 1º da Lei nº 11.788/2008 “Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação profissional (...)”, compreendendo atividades de cunho profissional, social e cultural realizadas na comunidade em geral ou junto a pessoas jurídicas de direito público ou privado sob a responsabilidade e coordenação da Instituição de Ensino.

A função do estágio pode ser assim resumida: dar um referencial à formação

do estudante; esclarecer seu real campo de trabalho durante sua formação; motivá-lo ao permitir o contato com o real: teoria x prática; dar-lhe consciência das suas necessidades teóricas e comportamentais; e dar-lhe uma visão geral do setor produtivo e da empresa em especial.

Durante a realização do estágio, o aluno deverá ser acompanhado por um professor orientador, que pode ser designado pelo (a) coordenador (a) do curso ou indicado pelo aluno, levando-se em consideração as condições de carga-horária dos professores. Além do professor-orientador, o estudante também será acompanhado em sua prática profissional por um responsável técnico da empresa promotora do estágio.

6.4.2 São mecanismos de acompanhamento e avaliação de estágio:

- Plano de estágio aprovado pelo professor orientador, juntamente com o supervisor técnico;
- Reuniões do aluno com o professor orientador, nas quais serão discutidas eventuais situações-problemas vivenciadas pelo aluno no ambiente de estágio;
- Elaboração de relatório do estágio supervisionado de ensino, com assinatura e avaliação do desempenho do supervisor técnico, bem como a avaliação final do professor-orientador.

Após a conclusão do estágio, o estudante terá um prazo máximo de quarenta e cinco dias para entregar o relatório ao professor orientador que fará a correção do ponto de vista técnico e emitirá uma nota entre 0 (zero) e 10 (dez), sendo aprovado o estudante que obtiver rendimento igual ou superior a 6,0 (seis). O aluno será aprovado segundo critérios (frequência nas reuniões, análise do relatório, ficha avaliativa realizada pelo orientador no ambiente do estágio, comportamento e ética em ambiente do trabalho acompanhado pelo supervisor técnico responsável pela empresa).

Caso o estudante não alcance a nota mínima de aprovação no relatório final, deverá ser reorientado pelo professor-orientador, com o fim de realizar as

necessárias adequações/correções e, em um prazo máximo de vinte dias, deverá entregá-lo ao professor-orientador.

O professor orientador deverá preencher a ficha de avaliação final de estágio, indicando o desempenho do aluno, dentre outras informações, e encaminhar uma cópia desta ficha para a coordenação de estágio e original para a coordenação de curso, que por sua vez encaminhará ao registro escolar para arquivar na pasta do aluno.

O relatório de estágio poderá ser apresentado aos professores e coordenador de curso e aos alunos da turma para socialização da experiência vivenciada.

6.4.3 Atividades Complementares

De modo a permitir uma formação integral, além do estágio curricular supervisionado, os estudantes do Curso Técnico em Edificações na forma subsequente, devem cumprir um mínimo de 50 horas de atividades complementares em caráter obrigatório, ao longo do curso.

Compreende-se como atividade complementar aquela que integra a carga horária do curso, no que se refere à prática profissional, e que pode ser cumprida pelo estudante de várias formas, de acordo com o planejamento ajustado pela Coordenação do Curso.

O estudante deverá apresentar comprovante (originais e cópias) da realização destas atividades complementares, ao final de cada semestre letivo, em datas estabelecidas pela Coordenação de Curso, que também se responsabilizará pela validação dessas atividades. Estes comprovantes deverão ser entregues na Coordenação de Registro Escolar que encaminhará à Coordenação de Curso para análise.

As atividades complementares realizadas antes do início do curso, não podem ter atribuição de créditos, pois somente serão validadas as atividades desenvolvidas ao longo do curso no qual o aluno estiver regulamente

matriculado. Cabe ressaltar, que as atividades complementares deverão ser desenvolvidas sem prejuízo das atividades regulares do curso.

As atividades complementares, integrantes da prática profissional, poderão compreender a participação em palestras, feiras, oficinas, mini-cursos (como palestrante/instrutor), monitorias, prestação de serviços, estágios não obrigatório, produção artística, ações culturais, ações acadêmicas, ações sociais, desenvolvimento de projetos de iniciação científica, de pesquisa e de extensão cadastrados nas respectivas pró-reitorias, em que o estudante possa relacionar teoria e prática a partir dos conhecimentos (re)construídos no respectivo curso.

São aceitos como atividades complementares:

Estágio não-obrigatório- A realização de estágio não-obrigatório, com remuneração, devidamente comprovado por documentação emitida pelo local de estágio poderá ser validado somente quando a partir de 120 horas realizadas.

Projetos de Iniciação Científica - Participação em projetos de pesquisa como colaborador, com entrega de relatório ao professor orientador. Também inclui a participação em eventos científicos como ouvinte e/ou atuante assim como organização de eventos escolares, científicos e culturais no IFAP, como semanas, jornadas, exposições, mostras, seminários e cursos de extensão. Consideram-se também as apresentações de trabalhos em eventos científicos, sob a forma de pôster, resumo ou artigo científico.

Atividades Culturais - Participação de atividades em orquestra, grupo de teatro, grupo de coral ou similares, oferecidas pelo IFAP, outras Instituições de Ensino ou órgãos da sociedade civil organizada.

Atividades Acadêmicas - Participação em jornada acadêmica ou atividades extracurriculares organizadas pelo curso de Edificações ou áreas afins, realizadas no IFAP ou em outras Instituições de ensino, pesquisa e extensão; Participação em eventos promovidos pelo curso; Participação em curso de extensão; Proferir palestras profissionalizantes; Cursar programas de

aprendizagem ofertados por outras instituições de ensino profissionalizante ou de graduação; Realizar atividades de monitoria relacionadas ao componente curricular.

Ações Sociais - Realização de atividades sociais, como, por exemplo, a participação em projetos voltados para a comunidade que promovam melhoria da qualidade de vida, cidadania, educação, trabalho e saúde, seja na condição de organizador, monitor ou voluntário.

Cada atividade complementar terá uma carga horária mínima e máxima, conforme estabelecido no quadro abaixo. A carga horária mínima de 50 horas das atividades complementares deverá ser cumprida em, no mínimo, três tipos de atividades.

Tabela 2 – Quadro de atividades complementares

ATIVIDADES	CARGA HORÁRIA MÍNIMA	CARGA HORÁRIA MÁXIMA
Visitas técnicas (via coord. ou individual)	03 h	12 h
Participação em programas governamentais (Ex: Projovem e outros)	30 h	30 h
Atividades científicas (participação em congressos, seminários, palestras, minicursos, fóruns, Workshops, mostra científica e tecnológica, feiras e exposições, monitoria)	04 h	20 h
Participação como Ministrante em atividades científicas e acadêmicas.	2h	20h
Atividades Esportivas (torneios, jogos, cursos de danças,...)	04 h	08 h
Produção Acadêmica/Científica (autor ou co-autor de artigos publicados em jornais e/ou revistas científicas, anais ,	04 h	12 h

periódicos, livros ou capítulo de livros e painéis, projetos de pesquisa)		
Cursos extracurriculares (línguas, extensão, aperfeiçoamento, treinamento)	10 h	30 h
Participação em atividades culturais: filmes, teatro, shows, feiras, exposições, patrimônios culturais.	02 h	12 h
Exercício de representação estudantil nos órgãos colegiados da instituição	04 h	16 h
Ações Sociais: Participação em eventos sociais como monitor, voluntário ou organizador.	04 h	16 h
Estágio não obrigatório	20h	20h

7 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

O aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores está de acordo com o Artigo 41 da Lei 9394 de 20 de dezembro de 1996, artigo 11 da Resolução CNE/CEB 04/99 e com a Resolução nº001/2011-CONSUP que trata da Regulamentação da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, na forma Subsequente do IFAP.

7.1 Do aproveitamento de estudos

Entende-se por aproveitamento de estudos o processo de reconhecimento de componentes curriculares, competências ou módulos cursados em uma habilitação específica, com aprovação no IFAP ou em outras Instituições de Ensino de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, credenciadas pelos Sistemas Federal e Estadual, bem como em Instituições Estrangeiras, para a obtenção de habilitação diversa.

O aluno matriculado solicitará a Coordenação de Registro Escolar em prazo estabelecido no Calendário Escolar, a dispensa do(s) componente(s) curricular(es) e /ou módulo(s), tendo como base o aproveitamento de estudos anteriores, de acordo com o que estabelece o art. 11 da Resolução CNE/CEB nº 04/99.

A concessão do aproveitamento de estudo na Educação Profissional Técnica de Nível Médio, na forma Integrada , quando se tratar de componente(s) curricular(es), além do histórico escolar é necessário apresentar o programa dos referidos componentes cursados com aprovação, com registro de conteúdos e carga horária total das aulas teóricas e práticas, devidamente autenticado e assinado pela Instituição de origem.

Nos casos em que os documentos são oriundos de instituições estrangeiras, os mesmos deverão ter traduções oficiais, e o curso deverá ter sua equivalência com os inseridos no cadastro nacional de cursos de educação profissional técnica de nível médio, aprovada por instituição autorizada pelo MEC para tal fim.

Tratando-se de aproveitamento de componente(s) curricular(es) ministrado(s) no próprio IFAP o requerente ficará dispensado do cumprimento da entrega dos documentos da Instituição.

A análise da equivalência do(s) componente(s) curricular(es) será feita pela Coordenação de Curso observando a compatibilidade de carga horária, bases científico-tecnológicas ou competências/habilidades. O tempo decorrido da conclusão dos elementos mencionados acima não poderá ser superior a 02(dois) anos ao pedido de aproveitamento do componente solicitado no IFAP.

A avaliação da correspondência de estudos deverá recair sobre os conteúdos que integram os programas dos componentes curriculares apresentados e não sobre a denominação dos componentes curriculares cursados. Serão aproveitados os componentes curriculares cujos conteúdos e cargas-horárias coincidirem em, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) com os programas dos componentes curriculares do respectivo curso oferecido pelo IFAP.

Ao discente será vetado o aproveitamento de estudos para componentes curriculares em que o requerente tenha sido reprovado. Não será permitida a solicitação de aproveitamento de estudos para alunos matriculados na primeira série do curso, exceto para alunos transferido durante o período letivo.

7.2 Do aproveitamento de experiências anteriores

Entende-se por aproveitamento de experiências anteriores o processo de reconhecimento de competências adquiridas pelo aluno, no trabalho ou por outros meios informais, mediante um sistema avaliativo, com vistas à certificação desses conhecimentos desde que coincidam com componentes curriculares integrantes do Curso Técnico de Nível médio em Edificações, na forma Integrada.

Poderão ser aproveitados experiências adquiridas:

- Em atividades desenvolvidas no trabalho e/ou alguma modalidade de atividades não-formais.

O tempo decorrido da obtenção de experiências anteriores não poderá ser superior a 02(dois) anos ao pedido de aproveitamento solicitado no IFAP.

O aluno matriculado solicitará a Coordenação de Registro Escolar, em prazo estabelecido no Calendário Escolar, a dispensa do(s) componente(s) curricular(es) tendo como base o aproveitamento de experiências anteriores, de acordo com o que estabelece o art. 11 da Resolução CNE/CEB nº 04/99.

A solicitação do aluno deverá ser acompanhada de justificativa e/ou de documento (s) comprobatório(s) de experiência(s) anterior(es).

A Coordenação de Registro Escolar encaminhará o processo à Coordenação de Curso que designará uma comissão composta pelos seguintes integrantes: coordenador do curso, como presidente da comissão; no mínimo dois professores e um pedagogo, abrangendo as áreas de conhecimento do(s)

componente(s) curricular(es) que o aluno solicita dispensa. Esta comissão realizará a avaliação das competências requeridas, apresentando posteriormente relatório contendo os resultados obtidos, bem como os critérios e os instrumentos adotados para a avaliação, devendo tal relatório constar no dossiê do aluno.

Para que o estudante tenha dispensa do(s) componente(s) curricular(es), deverá obter nota igual ou superior a 6,0 (seis) em cada componente avaliado.

8. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

A avaliação ocupa espaço relevante no conjunto de práticas pedagógicas aplicadas ao processo de ensino e aprendizagem. Portanto, avaliar não se resume à mecânica do conceito formal e estatístico, não é simplesmente atribuir notas, não é a tomada de decisão do avanço ou retenção do aluno em componentes curriculares ou módulos de ensino.

Os métodos de avaliação tornaram-se mecanismos de sustentação da lógica de organização do trabalho escolar, ocupando importante papel nas relações entre os profissionais da educação, alunos e pais.

Essas funções devem ser utilizadas como princípios para a tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades. Funcionando também como instrumento colaborador na verificação da aprendizagem, que deve sempre levar em consideração os aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Neste sentido, a avaliação do Curso Técnico em Edificações, na forma Integrada, terá como base a LDB 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), sendo considerada como elemento construtivo do processo de ensino-aprendizagem, permitindo identificar avanços e dificuldades no desenvolvimento dos alunos. Além disso, a proposta do curso prevê uma avaliação contínua e cumulativa, considerando aspectos de assiduidade e aproveitamento. Dentro desse entendimento, a avaliação

possibilita a orientação e o apoio àqueles que apresentam maiores dificuldades para desenvolver as competências requeridas. Assim, avaliar as competências deve significar o estabelecimento de uma situação de diálogo entre professor e aluno, descobrindo, juntos, avanços e dificuldades para consolidarem aqueles e corrigirem estas.

Considerando que o desenvolvimento de competências envolve conhecimentos (saberes), práticas (saber-fazer), atitudes (saber-ser) e mobiliza esse conjunto (saber-agir) na realização do trabalho concreto, cabe ao professor adotar uma diversidade de instrumentos e técnicas de avaliação, tais como: atividades teórico-práticas construídas individualmente ou em grupo, trabalhos de pesquisa, estudos de caso, simulações, projetos, situações-problemas, elaboração de portfólios, relatórios. Provas escritas são também instrumentos válidos, dependendo da natureza do que está sendo avaliado. O registro das observações realizadas durante o desenvolvimento das competências torna-se um instrumento essencial nesse processo.

Os instrumentos avaliativos servirão para verificar o aprendizado efetivamente realizado pelo aluno, e ao mesmo tempo para fornecer subsídios ao trabalho docente, direcionando as atividades desenvolvidas na melhoria do processo de ensino e aprendizagem. Os instrumentos de avaliação, assim como os pesos atribuídos a cada um deles, deverão ser explicitados no programa de cada componente curricular, o qual deverá ser divulgado junto aos estudantes no início do respectivo período letivo.

O desempenho dos estudantes por componente curricular, obtido a partir dos processos de avaliação, será expresso por uma nota, na escala de 0 (zero) a 10 (dez).

Serão considerados como critérios para a avaliação da aprendizagem: média aritmética ponderada igual ou superior a 6,0 (seis), frequência de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) do total da carga horária do conjunto dos componentes curriculares de cada série; frequência ativa e integral nos estudos de recuperação, quando estes se fizerem necessários, e obtenção de êxito ao longo do processo ensino-aprendizagem.

Em cada bimestre letivo, deverão ser utilizados, no mínimo, 02 (dois) instrumentos avaliativos, sendo uma atividade parcial e uma atividade geral que deverá ser aplicada de forma individual escrita e/ou oral e/ou prática, conforme a especificidade do componente curricular.

Cada atividade parcial valerá de 0(zero) a 10(dez) e a atividade geral de 0(zero) a 10(dez) pontos. A média do componente curricular no bimestre dar-se-á pelo total de pontos obtidos divididos pelo número de avaliações realizadas.

Serão oferecidos estudos de recuperação paralela ao final do 1º 2º e 3º bimestres para os estudantes que apresentarem dificuldades de aprendizagem com média do componente curricular inferior a 6,0 (seis), sendo o 4º bimestre contemplado apenas com recuperação final. No processo de recuperação paralela, serão ministradas o mínimo de 4 (quatro) aulas e desenvolvidas atividades diversificadas, tendo em vista promover o desenvolvimento de competências e habilidades não alcançadas pelo estudante no período regular de estudo. O resultado obtido na recuperação paralela substituirá a menor nota alcançada pelo aluno em um dos instrumentos avaliativos aplicados durante o bimestre.

Será considerado aprovado o estudante que, ao final do período letivo, obtiver média aritmética ponderada igual ou superior a 6,0 (seis) em todos os componentes curriculares e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total dos componentes curriculares da respectiva série, de acordo com a seguinte fórmula:

$$MC = \frac{2M_1 + 2M_2 + 3M_3 + 3M_4}{10}$$

sendo que:

MC = Média do componente curricular

M1 = Média do 1º bimestre

M2 = Média do 2º bimestre

M3 = Média do 3º bimestre

M4 = Média do 4º bimestre

Os estudantes que obtiverem média igual ou superior a 2,0 (dois) e inferior a 6,0 (seis), em até 04 (quatro) componentes curriculares terão direito a submeter-se a uma recuperação final em prazo a ser definido no calendário escolar.

Será considerado aprovado após a recuperação final, o(a) estudante que obtiver média final igual ou maior que 6,0 (seis) em cada um dos componentes curriculares objeto de recuperação final, calculada através da seguinte fórmula:

$$MFC = \frac{MC + NRF}{2}$$

em que:

MFC = Média final da componente curricular

MC = Média da componente curricular

NRF = Nota da Recuperação final

Neste contexto, a avaliação baseia-se na valorização do processo ensino-aprendizagem, sendo de fundamental relevância preconizar os aspectos cognitivos, afetivos e psicossociais do educando no processo educativo.

Considerando a necessidade de discussão coletiva e permanente, envolvendo docentes e equipe pedagógica, estes reunir-se-ão por curso, representados pelo Conselho de Classe, que deverá se tornar um espaço de avaliação compartilhada do processo ensino-aprendizagem a fim de estabelecer parâmetros ou correção de rumos do processo formativo.

9. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

A estrutura física necessária ao funcionamento do curso Técnico em Edificações na forma Integrada será descrita a seguir.

9.1. Estrutura didático-pedagógica

- Salas de Aula:** Com 40 carteiras, quadro branco, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de notebook com projetor multimídia.
- Sala de Multimeios:** Com 40 cadeiras, projetor multimídia, computador, televisor, DVD player.
- Auditório:** Com 384 lugares, camarim, projetor multimídia, notebook, sistema de caixas acústicas e microfones.
- Biblioteca:** Com espaço de estudos individual e em grupo, equipamentos específicos e acervo bibliográfico. Quanto ao acervo da biblioteca deve ser atualizado com no mínimo cinco referências das bibliografias indicadas nas ementas dos diferentes componentes curriculares do curso.

A Biblioteca deverá operar com um sistema informatizado, possibilitando fácil acesso via terminal ao acervo da biblioteca. O sistema informatizado propicia a reserva de exemplares. O acervo deverá estar dividido por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos, com exemplares de livros e periódicos, contemplando todas as áreas de abrangência do curso. Oferecerá serviços de empréstimo, renovação e reserva de material, consultas informatizadas a bases de dados e ao acervo, orientação na normalização de trabalhos acadêmicos, orientação bibliográfica e visitas orientadas.

9.2 Laboratórios

O Curso Técnico em Edificações prevê a estrutura de oito laboratórios para realização das atividades práticas do curso. Sendo três deste destinados as atividades referentes ao núcleo comum de atividades, sendo eles: laboratório de informática, laboratório de química aplicada e laboratório de matemática aplicada. E para a estrutura necessária a parte profissionalizante do curso técnico em edificações prevê o pleno funcionamento de cinco laboratórios, sendo eles: Laboratório de Desenho técnico, Laboratório de Topografia,

Laboratório de Estruturas e Materiais, Laboratório de Solos e Fundações e Laboratório de Hidráulica. Nas tabelas abaixo são discriminados os equipamentos e materiais de cada laboratório citado.

9.2.1 Laboratório de informática

Tabela 3 – Equipamentos do laboratório de informática

EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE
Computador: Processador x86 , 2.3GHz , cache L2;DDR2-800Mhz; SATA-2 , vídeo integrada a placa mãe; Monitor LCD de 17" widescreen.	40
No-break:entrada:-Voltagem: bivolt automático.	2
Impressoras multifuncional: Funções: Impressão, Cópia, Digitalização, Fax Comunicação: Dispositivo USB2 HS, USB 2.0 alta velocidade.	1
Impressoras laser : Tipo de Impressora: impressora laser jet monocromática Comunicação: Porta compatível com UB 2.0 de alta velocidade	3
Impressora matricial: Tipo de Impressora: Matricial 9 agulhas de carro largo (132 colunas).Comunicação: USB, paralela e slot p/ interface opcionais.	1
Estabilizador superior a 2500 va	10
No-break: entrada: -Voltagem: bivolt automático. -Variação máxima (V): 88 a 141 e 170 a 262. -Frequência de rede (Hz): 60+4. SAÍDA: -Potência máxima (VA): 700. -Tensão nominal (V): 115.	40
Data show.	2
Cadeira com almofada e rodízios	40

9.2.2 Laboratório de Química Aplicada

Tabela 4 – Equipamentos do laboratório de química aplicada

04 alcoômetro Gay-Lussac; 01 cabo de Kolle	01 alça de níquel-cromo
01 centrífuga, controle de velocidade	01 agitador magnético com aquecimento,
30 anéis de borracha	04 conjuntos de argolas metálicas com mufa
01 afiador cônico	04 balão de destilação
	04 bastões de vidro
01 balão volumétrico de fundo redondo	04 tripés universais delta menor em aço, círculo de encaixe, distância entre pés frontais 227 mm
04 tripés universais delta maior em aço, círculo de encaixe, distância entre pés frontais 259 mm	04 hastes cromadas maiores com fixadores milimétricos
04 hastes menores de 12,7 mm com fixadores milimétricos	04 buretas graduadas com torneira
04 cadinho	04 cápsulas para evaporação

01 chave multiuso	04 condensador Liebing
04 condensador Graham	08 conta-gotas retos
04 copos becker graduados A	08 copos becker graduados B
04 copos becker graduados C	01 cronômetro digital, precisão centésimo de segundo
04 densímetro	01 dessecador
08 eletrodos de cobre	04 erlenmeyer
04 escovas para tubos de ensaio	04 esferas de aço maior
04 espátula dupla metálica	04 espátula de aço inoxidável com cabo de madeira
04 espátula de porcelana e colher	90 etiquetas auto-adesivas
04 frascos âmbar com rosca	04 frasco kitasato para filtração
04 frasco lavador	01 frasco com limalhas de ferro
04 funis de Büchner	04 funis de separação tipo bola
06 funis de vidro com haste curta	01 conjunto de furadores de rolha manual
08 garras jacaré	04 cabos de conexão PT pinos de pressão para derivação
04 cabos de conexão VM pinos de pressão para derivação	04 gral de porcelana com pistilo
04 haste de alumínio	200 luvas de procedimentos laboratorial
04 lápis dermatográfico	04 lima murça triangular
06 metros de mangueira de silicone	04 conjunto de 3 massas com gancho
04 mola helicoidal	08 mufas duplas
400 papel filtro circulares	02 caixas papel indicador universal
02 blocos de papel milimetrado	04 blocos papel tornassol A
04 blocos papel tornassol V	04 pipetas de 10 ml
04 picnômetros	04 pinças para condensador com mufa
04 pinças para condensador sem mufa	04 pinças de Hoffmann
08 pinças de madeira para tubo de ensaio	04 pinças metálicas serrilhadas
04 pinças de Mohr	04 pinças com mufa para bureta
04 pinças para cadinho	01 pinça para copos com pontas revestidas
04 pipetas graduadas P	04 pipeta graduada M
04 pipeta volumétrica M	08 placas de petri com tampa
06 m de fio de poliamida	04 provetas graduadas A
04 provetas graduadas B	04 provetas graduadas C
04 provetas graduadas D	12 rolhas de borracha A
12 Rolhas de borracha B	12 rolhas de borracha (11 x 9)
06 rolhas de borracha (36 x30)	08 rolhas de borracha (26 x21) C
04 seringa	04 suportes para tubos de ensaio
04 suporte isolante com lâmpada	01 tabela periódica atômica telada
04 telas para aquecimento	01 fita teflon; 08 termômetro -10 a +110 °C
01 tesoura	04 triângulos com isolamento de porcelana
04 tripés metálicos para tela de aquecimento	08 conectante em "U"
12 tubos de ensaio A	08 tubos de vidro em "L"
12 tubos de ensaio B	08 tubos de vidro alcalinos
08 vidros relógio	04 m de mangueira PVC cristal
24 anéis elásticos menores	01 conjunto de réguas projetáveis para introdução a teoria dos erros
01 multímetro digital (LCD), 3 ½ dígitos	01 barrilete com tampa, indicador de nível e torneira
08 tubos de vidro	04 tubos conectante em "T"
04 pêras insufladoras	04 trompas de vácuo
01 balança com tríplice escala, carga máxima 1610 g	04 filtros digitais de vibração determinação da densidade (peso específico)
bico de bunsen com registro	Balão de destilação
Balão volumétrico com rolha	Balão volumétrico de fundo redondo
02 Bastão de vidro, Bureta graduada de 25 ml	Cadinho de porcelana

Cápsula de porcelana para evaporação	Condensador Liebing liso
Condensador Graham tipo serpentina	Conta-gotas retos
02 Copo de Becker graduado de 100 ml	02 Copos de Becker graduados de 250 ml
02 Erlenmeyer (frasco)	02 Escovas para tubos de ensaio
Espátula de porcelana e colher	Frasco âmbar hermético com rosca
Frasco de kitasato para filtragem	Frasco lavador
Funil de Büchner com placa porosa	Funil de separação tipo bola, Funil raiado de vidro com haste curta
Gral de porcelana com pistilo	Lápis dermatográfico
Pêra para pipeta	Pipeta graduada 1 ml
Pipeta graduada 5 ml	Pipeta graduada 10 ml
02 Placas de Petri com tampa	Proveta graduada 10 ml
Proveta graduada 50 ml	02 Proveta graduada 100 ml
04 Rolhas de borracha (16 x 12)	04 Rolhas de borracha (23 x 18)
02 Rolhas de borracha (11 x 9)	02 Rolhas de borracha (30 x 22)
04 Tubos de ensaio	04 Tubos de ensaio
06 Tubos de vidro alcalinos	alça de níquel-cromo
argolas - conjunto de argolas metálicas de 5, 7 e 10cm com mufa	02 mufas duplas
pinça para condensador	pinça para copo de Becker
pinça de Hoffmann	pinça de madeira para tubo de ensaio
02 pinças metálicas serrilhadas	pinça de Mohr
pinça com cabo para bureta	pinça para cadinho
02 stand para tubos de ensaio	tela para aquecimento
triângulo com isolamento de porcelana	tripé metálico para tela de aquecimento
Capela para exatidão de gases em fibra de vidro laminada	Conjunto para construção de moléculas em 3 dimensões, química orgânica
Livro com check list	Manta aquecedora, capacidade 500 ml, para líquidos
Destilador com capacidade 2 L/h, água de saída com pureza abaixo de 5 µSiemens, caldeira	chuveiro automaticamente aberto com o acionamento da haste manual
lava olhos com filtro de regulagem de vazão	

9.2.3 Laboratório de Matemática Aplicada

Tabela 5 – Equipamentos do laboratório de matemática aplicada

Conjunto de elementos geratrizes em aço para superfícies de revolução	reta inclinada com ponto comum ao eixo de rotação
Fixadores M3	pressadores mecânicos em aço e pivô de segurança
paquímetro quadridimensional	proveta graduada
paralelepípedo de madeira	cilindro com orifício central
transferidor de graus	esfera de aço; anéis maiores de borracha; fio flexível
placas de Petri, anel metálico	régua milimetrada de 0 a 500 mm
conjunto sólidos geométricos com planos de corte internos, de diferentes cores, identificando as principais componentes geométricas	conjunto torre de quatro colunas com plano delta intermediário
sapatas niveladoras; corpo de queda opaco ao SONAR com ponto ferromagnético	Conjunto de acessórios com corpo de prova esférico
conjunto figuras geratrizes em aço com fixador	motor exaustor; lente Fresnel; cabeça de projeção bico de pato
Conjunto de réguas metálicas	Cinco corpos de prova diferentes materiais
vaso de derrame	Kit composto por 37 sólidos geométricos

9.2.4 Laboratórios Profissionalizantes

Tabela 6 – Equipamentos dos laboratórios profissionalizantes

Laboratórios	EQUIPAMENTOS
Laboratório de Desenho Técnico	50 Cavaletes com prancheta (100,0 x 80,0 cm) para desenho técnico em estrutura tubular, com travamento por meio de 2 manoplas; 50 Bancos em madeira, sem cortes com altura de 61 cm com descanso para o pés; 1 Impressora de grandes formatos tipo Plotter
Laboratório de Topografia	Receptor GPS para navegação com altímetro e bússula magnética, régua graduada; Estação Total composta por: Estação em estojo próprio, Bateria; Carregador de Bateria; Cabo para descarregar dados, Manual em português, Prismas; Bastões telescópios; Trena 50 m, Trena de 20m, Balisas, piquetes de madeira, marreta, Computador com software para leitura de informações coletadas.
Laboratório de Estruturas e Materiais	Betoneira 400L, Betoneira 150 L, Argamassadeira 5L, Mesa para índices de consistência, Aparelho de Vicat, Capeadores para CP de 10x20 cm e 15x30 cm, capeador para argamassa, Máquina de corte de corpo-de-prova, Forma para concreto 15x30 cm, forma para concreto 10x20 cm, forma para concreto 5x10 cm, Conjunto de Chapman, Aparelho para determinação de H ₂ O em argamassa, aparelho para determinar a densidade do cimento, Máquina para ensaio universal 200T, Sistema de aquisição de dados LYNX, Britador de mandíbula, Moinho de bolas, Capela, jogo de peneiras 8x2 em latão com aberturas de 4-10-20-40-60-100-200, balança mecânica e eletrônica, aparelho de arrancamento digital microprocessado para ensaio de argamassas, furadeira de impacto com capacidade para brocas de 16mm, Carrinho para transporte de Corpo-de-prova, carrinho de mão, multímetro.
Laboratório de Solos e Fundações	Máquina para ensaio de cisalhamento direto, prensa para CBR, dispersor de solos, compressor de ar, destilador de água, permeômetro de carga variável, equipamento para moldagem de CP para ensaio triaxial, equipamento triaxial estático do tipo ar comprimido para ensaios em solos, barrilete de PVC, agitador de peneiras, estufas, mufla, aparelho de casa grande, aparelhagem para ensaio de limite de liquidez, limite de contração e limite de plasticidade, Kit de trados para perfuração até 7 metros, amostrador de solos tipo shelby, penetrômetro de cone para solos, Balança eletrônica, aparelho para ultrassom portátil para uso em concreto e argamassas, esclerômetro, parafusadeira, serra tico tico profissional, pá de bico, picareta, enxada.
Laboratório de Hidráulica	Sistema de treinamento em perda de carga em diferentes tubulações, conexões e válvulas; Sistema de treinamento em bombas hidráulicas; Sistema de treinamento em pico de pressão e golpe de aríete em tubos; Bancada hidráulica

	volumétrica com reservatório interno de fluido principal; Bancada hidráulica gravitacional com reservatório principal de fluido e reservatório interno.
--	---

10. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

Dentre os pré-requisitos necessários para o Curso de Edificações, constam a formação, capacitação, motivação e renovação da equipe de professores, uma vez que todo processo de mudança do novo paradigma de ensino-aprendizagem iniciará na sala de aula. Atualmente, a equipe de trabalho é composta pelos professores e técnicos administrativos:

10.1 Quadro Docente

Tabela 7 – Quadro de professores

NOME	FORMAÇÃO/TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
André Adriano Brun	Licenciatura em Letras / Mestrado em Letras - Linguagem e Sociedade .	DE
André Loureiro Cavalcante	Graduação Engenharia da Computação	40
Carlos Alexandre Santana Oliveira	Licenciatura Plena em Matemática / Especialização em educação matemática para o ensino médio	40
Chrissie Castro do Carmo	Licenciatura em Letras / Mestrado em Letras	40
Daniela	Licenciatura em Matemática	40
Elaine Cristina Brito Pinheiro	Graduação em Engenharia Civil / Especialista em Gestão Urbana	DE
Erika da Costa Bezerra	Graduação em Ciência da Computação / Especialista em Análise, Projetos e Gerência de Sistemas	DE
Frederico de Souza Amaro Jr.	Graduação em Engenharia da Computação / Mestrado em administração	DE
Hilton Prado de Castro Jr.	Graduação em Ciência da Computação / Mestrado em Ciência da Computação	DE
Márcio Rodrigo Nunes de Souza	Graduação em Engenharia Civil / Especialista em Educação do Ensino Superior	DE
Natasha Cristina da Silva Costa	Graduação em Engenharia Civil / Mestrado em Materiais	DE
Elaine Cristina Brito Pinheiro	Graduação em Engenharia Civil / Especialista em Educação do Ensino Superior	DE
Klessis Lopes Dias	Graduação em Ciência da Computação / Mestrado em Informática	DE
Maria Antônia Ferreira Andrade	Graduação em Pedagogia / Mestrado Interdisciplinar	DE

Márcio Getúlio Prado Castro	Licenciatura Plena em Matemática / Especialista em Educação Matemática para o Ensino Médio	40
Mônica do Socorro de Jesus Chucre Costa	Licenciatura Plena em Letras / Especialização em Novas Linguagens e Novas abordagens para o Ensino de da Língua Portuguesa.	40
Natalina do Socorro Sousa Martins Paixão	Graduação em Pedagogia / Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas	DE
Tatiana da Conceição Gonçalves	Licenciatura em Letras	DE

10.2 Quadro Técnico-administrativo

Tabela 8 – Quadro de Técnicos

NOME	FUNÇÃO	FORMAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
Crislaine Cassiano Drago	Pedagoga	Licenciatura Plena em Pedagogia / Especialização em Pedagogia Escolar	40
Jamilli Marcio Uchôa	Pedagoga	Licenciatura Plena em Pedagogia	40
Lucilene de Sousa Melo	Pedagoga	Licenciatura Plena em Pedagogia / Especialização em Psicopedagogia; Especialização em Tecnologias da Educação.	40
Anilda Carmen da Silva Jardim	Técnica em Assuntos Educacionais	Licenciatura Plena em Pedagogia / Especialização em Ensino Superior; Especialização em Psicopedagogia.	40
Pedro Clei Sanches Macedo	Técnico em Assuntos Educacionais	Licenciatura Plena em Pedagogia / Especialização em Educação; Especialização em Psicopedagogia; Especialização em Gestão Escolar.	40
Ryan Roger Costa Moutinho	Assistente Administrativo	Ensino Médio	40
Josicleia da Conceição Marques	Assistente Administrativo	Ensino Médio / Graduanda em Letras	40
André Luis da Silva e Silva Côrtes	Assistente Administrativo	Tecnólogo em Informática Educativa	40
Francinaldo Pereira dos Passos	Assistente de aluno	Licenciatura em Filosofia	40
Marco Dione Martins dos Santos	Assistente de aluno	Ensino Médio	40
Gilceli Chagas Moura	Assistente Social	Bacharel em Serviço Social / Especialização em Gestão de Projetos Sociais	40
Adriana Barbosa Ribeiro	Psicóloga	Graduação em Psicologia / Mestre em Psicologia	40
Manoel José Magalhães da Silva	Técnico Laboratorista	Tecnólogo em Construção de Edifícios/ Técnico em Edificações	40

11. DIPLOMA

Estará habilitado a receber o diploma de conclusão do curso de Técnico de Nível Médio em Edificações na forma Integrada, o aluno que:

1. Cursar os 4(quatro) anos com aprovação e frequência mínima nas componentes curriculares que compõem a matriz curricular seguindo as normas previstas na Instituição;
2. Estiver habilitado profissionalmente, após ter cursado com carga horária total de 4.984horas(50minutos), de formação geral e técnica necessárias para o desenvolvimento das Competências e Habilidades inerentes ao profissional técnico em Edificações;
3. Concluir Prática Profissional de no mínimo 300 horas(50minutos), realizada em instituições públicas ou privadas, devidamente conveniadas com o IFAP e que apresentem condições de propiciar experiências práticas adequadas nas áreas de formação profissional do aluno.
4. Não está inadimplente com os setores do Campus em que está matriculado, tais como: biblioteca e laboratórios, apresentando à coordenação de curso um nada consta;
5. Não possuir pendências de documentação no registro escolar, apresentando a coordenação de curso um nada consta.
6. Assim sendo, ao término do curso com a devida integralização da carga horária total prevista no curso técnico de nível médio em Edificações na forma integrada, incluindo a conclusão da prática profissional, o aluno receberá o Diploma de **Técnico em Edificações**.

REFERÊNCIAS

CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS – Diretoria de Regulamentação e Supervisão da Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/catalogonct/> Acesso em 23 de setembro de 2010.

CASTRO, Luiz Humberto de. Arranjo produtivo local / Luiz Humberto de Castro. - Brasília : SEBRAE, 2009. 44 p. (Série Empreendimentos Coletivos)

DECRETO Nº 5.154 - Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. [39](#) a [41](#) da Lei nº [9.394](#), de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em http://www.presidencia.gov.br/ccivil_03/Ato2004-2006/2004/Decreto/D5154.htm. Acesso em 05 de agosto de 2011.

GUIA PRÁTICO PARA ENTENDER A NOVA LEI DE ESTÁGIO/CENTRO DE INTEGRAÇÃO EMPRESA-ESCOLA. 3 ed. atual. e rev. - São Paulo: CIEE, 2008. 45p.

LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NACIONAL, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>. Acesso em 07 de agosto de 2010.

LEI DO ESTÁGIO, Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2007-2010/2008/Lei/L11788.htm. Acesso em 03 de agosto de 2011.

RESOLUÇÃO CNE/CEB 04/99 - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico, de 05 de outubro de 1999. Disponível em http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/tecnico/legisla_tecnico_resol0499.pdf. Acesso em 05 de agosto de 2011.

RESOLUÇÃO 01/05 - Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004, de 03 de fevereiro de 2005. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/tecnico/legisla_tecnico_resol1_3fev_2005.pdf. Acesso em 08 de agosto de 2011.

ANEXOS

**ANEXO I
MODELO DE DIPLOMA**



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ



Diploma

O Diretor Geral do Câmpus Macapá do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, no uso de suas atribuições e considerando a conclusão do Curso Técnico de Nível Médio em XXXXXXXX, na forma XXXXXXXX eixo tecnológico XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, em 27 de fevereiro de 2013, confere o título de Técnico em XXXXXXXX a

João Teixeira da Silva

Nacionalidade brasileiro, naturalidade amapaense – AP, nascido em 5 de dezembro de 2013, RG 000000000 POLITEC-AP, CPF 000000000 e outorga-lhe o presente diploma, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Macapá, 24 de junho de 2013

*Diretor Geral - Câmpus Macapá
Portaria n° XXX*

Diplomado

*Reitor
Portaria n° XXX*

Anexo II Modelo de diploma – Verso

Curso _____, aprovado pela Resolução nº _____, de ____/____/____ Ifap. Código autenticador no Sístec nº _____.
Carga horária total do curso: xxxx horas
Diploma expedido pelo (nome do setor), do Câmpus _____, data ____/____/____.
_____ Assinatura

Registro com validade em todo o território nacional, conforme Lei nº 9.394 de 20/12/1996, art. 48, §1º, Lei nº 11.892, de 29/12/2008, art. 2º, §3º, sob o nº _____, Livro nº _____, às folhas nº _____, conforme processo nº _____.
Data ____/____/____
_____ Assinatura do responsável (nome, cargo, e Portaria)

ANEXO III – Formulário para averbação de certificados

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE			
CERTIFICADOS APRESENTADOS			
DOCUMENTOS	CH	PERÍODO DO CURSO	CATEGORIA
TOTAL			

ALUNO

COORDENADOR DO CURSO

Recibo da Secretaria: ____/____/____



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP

HISTÓRICO ESCOLAR

Dados do Instituto

Endereço: Rodovia BR-210, km 3, s/nº, Brasil Novo, Macapá – CEP 68909-398

Ato de criação: Portaria nº 1.366/2010 – MEC

Código Inep: 16007310

Dados do Aluno

Nome: Yeri de Almeida Tourinho

Data de nascimento: 23/07/1996

Matrícula: 20111014012239

Identificação única: 111512297681

Nacionalidade: Brasileira

Naturalidade: Macapá/AP

RG nº 586719

Órgão Expedidor/UF: Politec/AP

Data de expedição: 19/01/2011

Pai: Gilmar Castelo Tourinho

Mãe: Maria Suely Maciel de Almeida

Dados do Curso

Nome do curso: Técnico de Nível Médio em Mineração

Autorização: Resolução nº 004/2011 – Consup

Forma: Integrado

Regime: Seriado

Periodicidade: Anual

Ano de ingresso: 2011

Série atual: 3º (terceiro) ano

Ano de conclusão do curso: ---

Data da colação de grau: ---

Componente Curricular	Série											
	1º Ano			2º Ano			3º Ano			4º Ano		
Base Nacional Comum	CH	Nota	Freq.	CH	Nota	Freq.	CH	Nota	Freq.	CH	Nota	Freq.
Língua Portuguesa e Literatura	160	6,2	88%	120	-	-	120	-	-	160	-	-
Arte	-	-	-	-	-	-	120	-	-	-	-	-
Inglês	80	5,1	95%	-	-	-	160	-	-	-	-	-
Educação Física	80	6,0	90%	80	-	-	-	-	-	-	-	-
História	-	-	-	-	-	-	80	-	-	120	-	-
Geografia	120	6,4	75%	120	-	-	-	-	-	-	-	-
Filosofia	-	-	-	120	-	-	-	-	-	-	-	-
Sociologia	-	-	-	-	-	-	120	-	-	-	-	-
Biologia	-	-	-	-	-	-	120	-	-	80	-	-
Química	120	5,9	83%	120	-	-	-	-	-	-	-	-
Física	80	4,6	88%	80	-	-	-	-	-	120	-	-
Matemática	160	3,8	83%	120	-	-	120	-	-	120	-	-
Carga Horária Total	800			760			840			600		
Parte Diversificada	CH	Nota	Freq.	CH	Nota	Freq.	CH	Nota	Freq.	CH	Nota	Freq.
Metodologia da Pesquisa Científica	-	-	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-
Informática	80	6,0	75%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carga Horária Total	80			80			-			-		
Formação Profissional	CH	Nota	Freq.	CH	Nota	Freq.	CH	Nota	Freq.	CH	Nota	Freq.
Geologia Geral	80	6,1	75%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mineralogia	120	6,7	83%	-	-	-	-	-	-	-	-	-



GOVERNO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CÂMPUS MACAPÁ
DIRETORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DE REGISTRO ESCOLAR



Componente Curricular	Série											
	1º Ano			2º Ano			3º Ano			4º Ano		
Formação Profissional	CH	Nota	Freq.	CH	Nota	Freq.	CH	Nota	Freq.	CH	Nota	Freq.
CMPM/TETM	120	6,7	84%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Topografia de Minas/Geologia de Minas	-	-	-	160	-	-	-	-	-	-	-	-
Perfuração e Desmonte de Rochas	-	-	-	120	-	-	-	-	-	-	-	-
Petrografia Ígnea, Metamórfica e Sedimentar	-	-	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-
Lavra de Mina a Céu Aberto	-	-	-	-	-	-	80	-	-	-	-	-
Depósitos Minerais/Pesquisa Mineral	-	-	-	-	-	-	120	-	-	-	-	-
Cominuição e Classificação/Separação Sólido-líquido	-	-	-	-	-	-	160	-	-	-	-	-
Empreendedorismo e Cooperativismo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	-	-
Máquinas e Equipamentos de Mineração	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	-	-
Concentração Mineral/Hidrometalurgia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	-	-
Hidrometalurgia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	-	-
Meio Ambiente, Saúde e Segurança no Trabalho	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	-	-
Carga Horária Total	320			360			360			400		

Carga Horária Total do Curso: 4.600h/a

Nota mínima para aprovação em cada componente curricular: 6,0 (seis)

Prática Profissional (Estágio Supervisionado + Atividades Complementares)