



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO SERTÃO PERNAMBUCANO**

**PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM
EDIFICAÇÕES DE NÍVEL MÉDIO INTEGRADO NA MODALIDADE
EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS COM ENTRADA EM 2012.**

Salgueiro – PE

2012



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO SERTÃO PERNAMBUCANO

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO
PERNAMBUCANO**

GOVERNO FEDERAL

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

DILMA VANA ROUSSEFF

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

ALOIZIO MERCADANTE OLIVA

SECRETARIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

MARCO ANTONIO DE OLIVEIRA

DIRIGENTES

Reitor: **Sebastião Rildo Fernandes Diniz**

Pró-Reitorias

Ensino: **Adelmo Carvalho Santana**

Pesquisa Inovação e Pós-Graduação: **Cícero Antônio de Sousa Araújo**

Planejamento e Administração: **Macário da Silva Mudo**

Desenvolvimento Institucional: **Denice de Amorim Cavalcante Freire**

Extensão: **Gleide Isnaia Coimbra Silva Mello**

Diretorias Sistêmicas

Diretoria de Apoio ao Ensino e a Aprendizagem: **Jorge Barboza de Souza**

Diretoria de Gestão de Tecnologia da Informação: **Hermes Siqueira Cavalcante**

Diretoria de Gestão de Pessoas: **Ebenilton Luiz da Silva Souza**

Diretor Geral do Campus Salgueiro

Amâncio Holanda de Souza

Chefe do Departamento de Ensino

Ana Maria de Amorim Viana

Coordenação de Cursos

Maria Marli de Melo Neto

Coordenador Colaborador do Curso de Edificações

Mauro Farias Junior

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PLANO

Portaria nº 19, de 19 de junho de 2012.

Ana Maria de Amorim Viana

Camila Macedo Medeiros

Maria Patrícia Lourenço Barros



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO SERTÃO PERNAMBUCANO

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES NA MODALIDADE DE EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS - PROEJA

Unidade Escolar

CNPJ	10.830.3014/0005-20
Razão Social:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, Campus Salgueiro.
Nome Fantasia:	IF SERTÃO-PE
Esfera Administrativa:	Federal
Endereço (Rua, Nº)	Rodovia BR 232, Km 508, Zona Rural
Cidade/UF/CEP	Salgueiro – PE /56000-000
Telefone/Fax	(87) 3421-0050
E-mail de Contato	cs.direcao@ifsertao-pe.edu.br
Site da Unidade	www.ifsertao-pe.edu.br/salgueiro
Área do Plano	Infra-estrutura

Habilitação, qualificações e especializações:

Habilitação: Técnico de Nível Médio em EDIFICAÇÕES

Público alvo: Egressos do Ensino Fundamental maiores de 18 anos

Carga horária: 2400 horas

Estágio curricular: 200 horas

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	7
2 JUSTIFICATIVA	7
3 OBJETIVOS	10
4 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	11
5 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO	11
6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	15
6.1 FLUXOGRAMA DO CURSO MÉDIO INTEGRADO NA MODALIDADE PROEJA EM EDIFICAÇÕES	16
6.2 MATRIZ CURRICULAR	17
6.3 PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PREVISTAS	19
6.4 INDICADORES METODOLÓGICOS	19
6.5 PRÁTICA PROFISSIONAL	19
6.6 ESTÁGIO CURRICULAR.....	20
6.7 APROVEITAMENTO PROFISSIONAL.....	20
7 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS	21
8 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	22
9 INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E BIBLIOTECA	23
10 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	23
10.1 ÁREA PROPEDÊUTICA.....	23
10.2 ÁREA TÉCNICA	25
10.3 QUADRO TÉCNICO ADMINISTRATIVO.....	26
11 CERTIFICADOS E DIPLOMAS	28
12 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29

COMPETÊNCIAS, HABILIDADES E BASES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS.....	30
ÁREAS DO NÚCLEO COMUM.....	31
<i>Língua Portuguesa.....</i>	<i>32</i>
<i>Língua Inglesa.....</i>	<i>36</i>
<i>Língua Espanhola.....</i>	<i>38</i>
<i>Artes.....</i>	<i>40</i>
<i>Biologia.....</i>	<i>41</i>
<i>Física.....</i>	<i>43</i>
<i>Química.....</i>	<i>45</i>
<i>Matemática.....</i>	<i>47</i>
<i>História.....</i>	<i>48</i>
<i>Geografia.....</i>	<i>50</i>
<i>Competências e habilidades a serem desenvolvida – Sociologia.....</i>	<i>52</i>
<i>Filosofia.....</i>	<i>54</i>
FORMAÇÃO PROFISSIONAL EM EDIFICAÇÕES.....	55
<i>Informática.....</i>	<i>56</i>
<i>Desenho Técnico.....</i>	<i>57</i>
<i>Computação Gráfica.....</i>	<i>59</i>
<i>Desenho de Arquitetura.....</i>	<i>60</i>
<i>Organização, Normas e Legislação.....</i>	<i>62</i>
<i>Desenho de Estrutura.....</i>	<i>63</i>
<i>Topografia.....</i>	<i>64</i>
<i>Prática Profissional.....</i>	<i>66</i>
<i>Planejamento e Controle de Obras.....</i>	<i>68</i>
<i>Tecnologia da Construção.....</i>	<i>70</i>
<i>Resistência dos Materiais.....</i>	<i>72</i>
<i>Materiais de Construção.....</i>	<i>74</i>
<i>Mecânica dos Solos.....</i>	<i>77</i>
<i>Segurança do Trabalho.....</i>	<i>78</i>
<i>Instalações Elétricas.....</i>	<i>79</i>
<i>Instalações Hidrossanitárias.....</i>	<i>80</i>
<i>Orientação para estágio.....</i>	<i>82</i>

1 APRESENTAÇÃO

Face a necessidade de atender à demanda profissionalizante de jovens e adultos da Sertão Central, o IF Sertão Pernambucano - Campus Salgueiro inicia a primeira turma de Proeja- Edificações, trazendo como documento base o plano de curso do Campus Petrolina que ora se apresenta com adaptações a realidade dessa região.

Esse projeto está fundamentado nas bases legais e nos princípios norteadores explicitados na Lei de Diretrizes e Bases (LDB) – nº 9.394/96 e no conjunto de leis, decretos, pareceres, referenciais e diretrizes curriculares que normatizam a Educação Profissional e o Ensino Médio na modalidade EJA no sistema educacional brasileiro, bem como nos documentos que versam sobre a integralização destes dois níveis que têm como pressupostos a formação integral do profissional-cidadão. 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 IF Sertão Pernambucano de promover “educação científico-tecnológico-humanística visando à formação integral do profissional-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 na perspectiva da edificação de uma sociedade mais justa e igualitária, através 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 fundamentadas na construção, reconstrução e transmissão do conhecimento”.

2 JUSTIFICATIVA

A cidade de Salgueiro faz parte do Sertão Central, região localizada na mesorregião do Sertão pernambucano com uma área de 9.183,1 quilômetros quadrados, o Sertão Central corresponde a 9,28% do território estadual. A economia da mesorregião está voltada para a agricultura de subexistência e a agropecuária extensiva, onde se destaca a caprinocultura e a avicultura e com grande parte da economia voltada para o comércio. Hoje esse cenário começa a mudar, por ser importante eixo rodoviário do estado no cruzamento das BR's 232 e 116, tendo uma localização estratégica do ponto de vista logístico e que faz de Salgueiro hoje uma cidade em desenvolvimento em diversos setores devido a execução do projeto de integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional e a

construção da Ferrovia Transnordestina, obras que influenciaram na economia da cidade e na população.

A partir de 2007 e mais fortemente nos últimos dois anos, obras bilionárias como a Transposição do Rio São Francisco e a Ferrovia Transnordestina mudaram a cara do município, que hoje se transformou num dos pólos de desenvolvimento mais promissores do país. Os canteiros de obras da Transnordestina e da Transposição geram sete mil empregos diretos em Salgueiro e municípios próximos. Com a conclusão da Ponte do Ibó, em 2011, a cidade passou a ficar a menos de 600 km de todas as capitais nordestinas (com exceção de São Luiz). A maioria dos caminhoneiros agora cruza o Nordeste via a BR 116, economizando tempo e combustível (Jornal do Comércio, 2010).

Frente ao desenvolvimento da região e da cidade fazem - se necessários profissionais qualificados para atuarem na região. Nesse contexto o curso PROEJA de Edificações é uma importante opção para suprir necessidade de mão de obra especializada no Sertão Central.

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

Visando a responder à demanda social por políticas públicas perenes relacionadas à Educação de Jovens e Adultos, as quais envolvam ações educativas baseadas em princípios epistemológicos que resultem em um corpo teórico bem definido e respeite as dimensões sociais, econômicas, culturais, cognitivas e afetivas do aluno da EJA, o Programa de Integração da Educação Profissional a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA) busca por meio desta proposta, atender a essa clientela através da oferta profissional técnica de nível médio, da qual são excluídos, como também do próprio Ensino Médio. De acordo com os fundamentos legais que orientam a educação brasileira, o Ensino Médio, concebido como última etapa da Educação Básica deve ser articulado ao mundo do trabalho, da cultura e da ciência, constituindo-se em um direito social e subjetivo e

a educação Profissional, para ser realmente efetiva, precisa da Educação Básica (fundamental e média) e deve articular-se a ela e às mudanças técnico-científicas do processo produtivo.

O IF Sertão Pernambucano, ao integrar a Educação Profissional ao Ensino Médio na modalidade EJA, inova pedagogicamente sua concepção de Ensino Médio Integrado, em resposta aos diferentes sujeitos sociais para os quais se destina. E por meio de um currículo integrador de conteúdos do mundo do trabalho e da prática social do aluno, levando em conta os saberes de diferentes áreas do conhecimento.

O Curso Técnico de Nível Médio em Edificações na Modalidade EJA se propõe a abandonar a formação profissional limitada para o mercado de trabalho e assumir uma perspectiva de integralidade das dimensões técnica e humana, formando profissionais cidadãos técnicos de nível médio, com competência técnica, ética e politicamente, inserido com elevado grau de responsabilidade social e ambiental, e produzindo, dessa forma, um novo perfil: saber gerenciar atividades de execução, operação e controle de obras tendo a preocupação com a qualidade dos serviços, com a segurança e com o meio ambiente.

Diante do exposto, temos como referencial de competência para a formação deste indivíduo o saber educativo nas dimensões científico, técnico-humanística, na perspectiva de tornar este indivíduo cada vez mais capaz e conhecedor de sua situação, a fim de intervir nela, transformando-o no sentido da ampliação da liberdade, comunicação e colaboração entre os homens.

A educação de adultos torna-se mais que um direito: é a chave para o século XXI; é tanto consequência do exercício da cidadania como condição para uma plena participação na sociedade. Além do mais, é um poderoso argumento em favor do desenvolvimento ecológico sustentável, da democracia, da justiça, da igualdade entre os sexos, do desenvolvimento socioeconômico e científico, além de um requisito fundamental para a construção de um mundo onde a violência cede lugar ao diálogo e à cultura de paz baseada na justiça.

(Declaração de Hamburgo sobre a EJA)

3 OBJETIVOS

- **Objetivo Geral:** Formar profissionais na área de Construção Civil com habilitação em Edificações, preparados para desempenhar funções técnicas ou gerenciais, de autonomia e responsabilidade de acordo com a legislação vigente, ou seja, preparando o profissional para auxiliar engenheiros, arquitetos ou tecnólogos em atividades de projeto, planejamento e execução de obras de acordo com os procedimentos legais, propondo alternativas do uso de técnicas e materiais de construção, elaborando o planejamento e orçamento necessário à escolha da melhor solução a ser adotada na ocupação do solo, tendo por premissa o respeito e a preservação ambiental.

- **Objetivos Específicos:** O Curso Técnico em Edificações na modalidade PROEJA pretende oferecer ao aluno uma série de conhecimentos que possam prepará-lo para conhecer a construção de uma edificação, desde a elaboração de estudos, medições e análises na preparação de projetos, esboços e desenhos, utilizando ferramentas computacionais, técnicas de projetos e topografia, desenho, orçamento, matérias de construção, instalações prediais, entre outras, coordenando e atuando na execução de várias etapas construtivas auxiliando engenheiros, arquitetos ou tecnólogos tanto no controle e projeto como no planejamento e orçamento da obra.

O objetivo do curso é capacitar profissionais em 08 (oito) módulos, com foco em Planejamento, Execução e Manutenção de Obras de Edifícios, dando-lhes condições para construir competências que lhe confira as habilidades necessárias definidas no perfil profissional, objetivando a formação de profissionais capazes de utilizarem novas tecnologias, com características empreendedoras, com visão de futuro e responsabilidade social e ambiental para atuarem em empresas construtoras e de prestação de serviços, privadas ou públicas, desenvolvendo atividades no contexto profissional da engenharia civil e da arquitetura auxiliando nas atividades pertinentes, tais como:

- ✓ Planejar a execução e elaborar orçamento de obra;
- ✓ Identificar cada material de construção, sua correta utilização e estocagem;
- ✓ Instalação e administração do canteiro de obras;
- ✓ Execução e conservação de obras em geral.
- ✓ Orientar na assistência técnica para compra, venda e utilização de produtos e equipamentos especializados;
- ✓ Assessorar estudos e projetos técnicos de edificações, arquitetura, fundação, estruturas, instalações hidro-sanitárias e elétricas;

- ✓ Acompanhar e controlar os processos de manutenção e de produção em obras de edificações.
- ✓ Desenhar e interpretar projetos de construções prediais;
- ✓ Desenvolver as etapas de execução de construções prediais;
- ✓ Atuar em etapas de manutenção e restauração de obras;
- ✓ Aplicar as normas de segurança do trabalho na área da construção predial.

4 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

A admissão aos Cursos Técnicos de Nível Médio Integrados na modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA) será realizada, semestralmente, através de processo seletivo de caráter classificatório, cujos critérios serão definidos em edital específico. O ingresso poderá acontecer no primeiro e/ou segundo semestre, a depender da disponibilidade física, técnica e docente da Instituição de Ensino promotora, ou por transferência, respeitando a legislação específica (Organização Didática do IF SERTÃO – PE: **Resolução nº 031 /2010**), podendo, no entanto, haver interrupção na oferta, de acordo com a demanda e as condições operacionais da Instituição.

Os processos seletivos para admissão aos cursos técnicos de nível médio integrado na modalidade EJA, serão oferecidos aos candidatos que tenham certificado de conclusão do Ensino Fundamental, ou de curso que resulte em certificação equivalente, e que tenham, na data da matrícula, idade mínima de 18 anos completos.

Nos processos seletivos para todos os Cursos Técnicos de Nível Médio Integrado na modalidade EJA, serão reservadas 50% (cinquenta por cento) das vagas para estudantes que tenham cursado do sexto ao nono ano do Ensino Fundamental, ou equivalente, em escola pública.

5 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO

Uma vez que a base curricular nacional se organiza por áreas de conhecimento, e que o Curso ora proposto se refere ao nível médio integrado, o perfil do egresso do Curso Técnico de Nível Médio em EDIFICAÇÕES pode assim ser especificado:

Na área das Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, o egresso, ao final do Curso, deverá ser capaz de:

- Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação;
- Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas;
- Analisar, interpretar e aplicar os recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização e estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção;
- Compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade;
- Conhecer e usar língua(s) estrangeira(s) moderna(s) como instrumento de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais;
- Entender os princípios das tecnologias da comunicação e da informação, associá-las aos conhecimentos científicos, às linguagens que lhes dão suporte e aos problemas que se propõem solucionar;
- Entender a natureza das tecnologias da informação como integração de diferentes meios de comunicação, linguagens e códigos, bem como a função integradora que elas exercem na sua relação com as demais tecnologias;
- Entender o impacto das tecnologias da comunicação e da informação na sua vida, nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social;
- Aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.

Na área das Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, os egressos, ao final do Curso, deverão ser capazes de:

- Compreender as ciências como construções humanas, entendendo como elas se desenvolvem por acumulação, continuidade ou ruptura de paradigmas, relacionando o desenvolvimento científico com a transformação da sociedade;
- Entender e aplicar métodos e procedimentos próprios das Ciências Naturais;
- Identificar variáveis relevantes e selecionar os procedimentos necessários para produção, análise e interpretação de resultados de processos ou experimentos científicos e tecnológicos;

- Apropriar-se dos conhecimentos da Física, da Química e da Biologia, e aplicar esses conhecimentos para explicar o funcionamento do mundo natural, planejar, executar e avaliar ações de intervenção na realidade natural;
- Compreender o caráter aleatório e não-determinístico dos fenômenos naturais e sociais e utilizar instrumentos adequados para medidas, determinação de amostras e cálculo de probabilidades;
- Identificar, analisar e aplicar conhecimentos sobre valores de variáveis, representados em gráficos, diagramas ou expressões algébricas, realizando previsão de tendências, extrapolações e interpolações, e interpretações;
- Analisar qualitativamente dados quantitativos, representados gráfica ou algebricamente, relacionados a contextos socioeconômicos, científicos ou cotidianos;
- Identificar, representar e utilizar o conhecimento geométrico para o aperfeiçoamento da leitura, da compreensão e da ação sobre a realidade;
- Entender a relação entre o desenvolvimento das Ciências Naturais e o desenvolvimento tecnológico, e associar as diferentes tecnologias aos problemas que se propuseram e propõem solucionar;
- Entender o impacto das tecnologias associadas às Ciências Naturais na sua vida pessoal, nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social;
- Aplicar as tecnologias associadas às Ciências Naturais na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida;
- Compreender conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas, e aplicá-las a situações diversas no contexto das ciências, da tecnologia e das atividades cotidianas.

Na área das Ciências Humanas e suas Tecnologias, o egresso, ao final do curso, deverá ser capaz de:

- Compreender os elementos cognitivos, afetivos, sociais e culturais que constituem a identidade própria e a dos outros;
- Compreender a sociedade, sua gênese e transformação, e os múltiplos fatores que nela intervêm, como produtos da ação humana; a si mesmo como agente social; e os processos sociais como orientadores da dinâmica dos diferentes grupos de indivíduos;

- Compreender o desenvolvimento da sociedade como processo de ocupação de espaços físicos e as relações da vida humana com a paisagem, em seus desdobramentos político-sociais, culturais, econômicos e humanos;
- Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as às práticas dos diferentes grupos e atores sociais, aos princípios que regulam a convivência em sociedade, aos direitos e deveres da cidadania, à justiça e à distribuição dos benefícios econômicos;
- Traduzir os conhecimentos sobre a pessoa, a sociedade, a economia, as práticas sociais e culturais em condutas de indagação, análise, problematização e protagonismo diante de situações novas, problemas ou questões da vida pessoal, social, política, econômica e cultural;
- Entender os princípios das tecnologias associadas ao conhecimento do indivíduo, da sociedade e da cultura, entre as quais as de planejamento, organização, gestão, trabalho de equipe, e associá-las aos problemas que se propõem resolver;
- Entender o impacto das tecnologias associadas às Ciências Humanas sobre sua vida pessoal, os processos de produção, o desenvolvimento do conhecimento e a vida social;
- Entender a importância das tecnologias contemporâneas de comunicação e informação para planejamento, gestão, organização, fortalecimento do trabalho de equipe;
- Aplicar as tecnologias das Ciências Humanas e Sociais na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.

O profissional Técnico em Edificações na modalidade PROEJA deverá estar preparado para atuar na área da Construção Civil, em canteiros de obras de edifícios, em órgãos fiscalizadores, em escritórios de projetos e orçamentos de edifícios, em lojas de materiais de construções, enfrentando as mudanças tecnológicas com capacidade de adaptação e sabendo lidar com situações complexas, com liderança, identificando problemas e propondo alternativas de soluções.

Além das competências profissionais gerais estabelecidas pela Resolução CNE/CEB nº 04/99, esse técnico deverá ainda dominar as competências específicas determinadas pela natureza do curso.

O Técnico em Edificações poderá ainda, conforme sua opção ou saturação de mercado, buscar qualificação complementar para obtenção de diploma ou certificado de qualificação Profissional de nível Técnico em outro curso de áreas afins.

6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Edificações na Modalidade EJA organizar-se-á, no que concerne aos objetivos, características e duração, de acordo com a Lei nº 9.394/96, o Decreto nº 5.840/2006, a Resolução CNE/CEB nº 01/2000, o Decreto nº 5.154/2004, Parâmetros, Diretrizes e Referenciais Curriculares Nacionais, Pareceres e Resoluções da Educação Básica, da Educação Profissional e do estágio curricular em vigor.

As cargas-horárias mínimas dos cursos respeitam aquelas estabelecidas no Decreto nº 5.840/2006 e na Resolução CNE/CEB nº 04/1999.

Serão incorporadas à carga horária do curso, as horas destinadas à prática profissional de acordo com o projeto do curso.

O curso será organizado em regime seriado semestral com, no mínimo, oito períodos letivos, na proporção de um semestre para cada período letivo, sendo cada um deles integralizado pelos componentes curriculares.

A organização do curso está estruturada na matriz curricular constituída por uma base de conhecimentos científicos e tecnológicos de:

I - Educação básica, abrangendo as três áreas de conhecimento do ensino médio (Linguagens, Códigos e suas tecnologias; Ciências Humanas e suas tecnologias; e Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias), fundamentadas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio;

II - Educação profissional, voltada para uma maior compreensão das relações existentes no mundo do trabalho, para uma articulação entre esse e os conhecimentos acadêmicos, e para a formação profissional específica.

6.2 Matriz Curricular

O Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Edificações na Modalidade EJA está organizado em regime modular, com uma carga-horária mínima de disciplinas de 2.400 horas, distribuídas em oito módulos e no mínimo 200 horas de estágio curricular.

Matriz Curricular do Curso de Edificações – PROEJA 2010													
		Disciplinas	1º Sem.	2º Sem	3º Sem	4º Sem	5º Sem	6º Sem	7º Sem	8º Sem	Hora	Hora / aula	
Base de Conhecimentos Científicos e Tecnológicos	Núcleo Comum	Linguagem, Códigos e Suas Tecnologias	Língua Portuguesa	2	2	2	2	2	2			180	240
			Língua Inglesa			2	2					60	80
			Língua Espanhola				2	2				60	80
			Artes					2				30	40
			Subtotal CH	2	2	4	6	6	2	0	0	330	440
		Ciência da Natureza, Matemática e Suas Tecnologias	Biologia	2	2	2						90	120
			Física	4	2	2	2	2				180	240
			Química	2	2	2	2					120	160
			Matemática	4	2	2	2	2				180	240
	Subtotal CH	12	8	8	6	4	0	0	0	570	760		
	Ciências Humanas e Suas Tecnologias	História	2	2	2						90	120	
		Geografia	2	2	2						90	120	
		Sociologia				2	2				60	80	
		Filosofia				2	2				60	80	
		Subtotal CH	4	4	4	4	4	0	0	0	300	400	
	TOTAL NÚCLEO COMUM			18	14	16	16	14	2	0	0	1200	1600
	Profissional	Planejamento, Execução e Manutenção	Informática	2	2							60	80
			Desenho Técnico		4							60	80
Computação Gráfica						4					60	80	
Desenho de Arquitetura					4		2				90	120	
Organização, Normas e Legislação								2			30	40	
Desenho Urbanístico									2		30	40	
Desenho de Estrutura										2	30	40	
Topografia								4	4		120	160	
Prática Profissional I									2		30	40	
Subtotal CH			2	6	4	4	2	6	8	2	510	680	
Planejamento e Controle de Obras								4	2		90	120	
Tecnologia da Construção									2	4	90	120	
Resistência dos Materiais								4	4		120	160	
Materiais de Construção								2	2	2	90	120	
Mecânica dos Solos							4	2			90	120	
Segurança do Trabalho									2		30	40	
Instalações Elétricas										4	60	80	
Instalações Hidrossanitárias										4	60	80	
Orientação para Estágio										2	30	40	
Prática Profissional II								2	30	40			
Subtotal CH	0	0	0	0	4	12	12	18	690	920			
TOTAL PROFISSIONAL			2	6	4	4	6	18	20	20	1200	1600	
Estágio*											200	200	
TOTAL GERAL			20	20	20	20	20	20	20	20	2600	3400	

*hora de estágio corresponde a 60 minutos.

6.3 Práticas Pedagógicas Previstas

Os princípios pedagógicos, filosóficos e legais que subsidiam a organização do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Edificações na Modalidade EJA definido pelo MEC, nos quais a relação teoria-prática é o princípio fundamental, associados à estrutura curricular do curso, conduzem a um fazer pedagógico nas quais atividades como seminários, visitas técnicas, práticas laboratoriais, desenvolvimento de pesquisas, projetos, além de outras atividades correlatas do curso estão presentes em todos os períodos letivos, contribuindo, dessa forma, para que a relação teoria-prática esteja presente em todo o percurso formativo.

6.4 Indicadores Metodológicos

Neste Plano de Curso, a metodologia é entendida como um conjunto de procedimentos empregados para atingir os objetivos propostos para a integração da educação básica com a educação profissional, assegurando uma formação integral aos jovens e adultos. Para a sua concretude, é recomendado considerar as características específicas do aluno da modalidade EJA, seus interesses, condições de vida e de trabalho, além de observar os conhecimentos prévios, orientando-os na reconstrução dos conhecimentos escolares.

O aluno da EJA vive as incertezas próprias do atual contexto histórico. Em razão disso, faz-se necessária a adoção de procedimentos didático-pedagógicos que possam auxiliar os estudantes nas suas construções intelectuais, tais como:

- Problematizar o conhecimento, buscando confirmação em diferentes fontes;
- Entender a totalidade como uma síntese das múltiplas relações que o homem estabelece na sociedade;
- Articular e integrar os conhecimentos das diferentes áreas sem sobreposição de saberes;
- Contextualizar os conhecimentos sistematizados, valorizando as experiências dos alunos, sem perder de vista a reconstrução do saber escolar.

6.5 Prática Profissional

O Curso Técnico em Edificações – PROEJA, cuja carga horária é de 2400 horas, terá seu currículo organizado por módulos/semestres, os quais correspondem a um conjunto de competências e habilidades desenvolvidas a partir de bases tecnológicas necessárias ao exercício profissional no processo de produção da Construção Civil. Para subsidiar o desenvolvimento dessas competências, estão aliadas às bases tecnológicas diferentes estratégias de ensino, as quais visam a contextualização do aprendizado. O aluno, após

término das 200 horas de estágio, deverá apresentar seu relatório, conforme capítulo VII da Organização Didática da instituição, ao orientador de estágio, para apreciação e correções.

Portanto, serão desenvolvidas, ao longo de todo o curso, atividades como: estudos de caso, conhecimento de mercado e das empresas, pesquisas individuais e em equipe, projetos, estágios e exercício profissional efetivo. Dessa forma, pretende-se apresentar aos alunos desafios típicos do mundo do trabalho, para que possam desenvolver a capacidade de identificar e solucionar problemas.

Para participar da Cerimônia de Formatura o aluno deverá ter sido aprovado em todos os módulos do curso, porém, só obterá o diploma se tiver também concluído com êxito o estágio curricular. Além disso, o aluno que não se habilitar para participar da cerimônia de formatura com sua turma, poderá fazê-lo em turma posterior.

6.6 Estágio Curricular

O estágio curricular obrigatório está regido por regulamento próprio, a resolução Nº 038 do conselho superior, de 21 de dezembro de 2010, com base na Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008.

O curso técnico de nível médio em Edificações na modalidade EJA, prevê um estágio curricular obrigatório de, no mínimo, 200 horas, executado na área do curso com supervisão técnica especializada na empresa e na instituição de ensino. Os alunos que exercem atividades de extensão, de monitorias e de iniciação científica poderão ter redução da carga horária do estágio obrigatório em até 50% da carga horária total do estágio.

O educando poderá iniciar o estágio curricular a partir do início do 5º semestre, ou, após a conclusão de todos os componentes curriculares do curso, sendo que, no último caso, o aluno terá dois anos para conclusão do estágio e entrega do relatório final, não podendo ultrapassar o período de integralização do curso.

6.7 Aproveitamento Profissional

Em consonância com o Art. 11 da Resolução CNE/CEB nº 01, de 21 de janeiro, e com o Art. 18 da resolução n038 do Conselho Superior, de 21 de dezembro de 2010, os alunos que já exercem atividades profissionais compatíveis com as que serão vivenciadas por ocasião do estágio, poderão solicitar o aproveitamento de suas atividades profissionais em até 50 %.

Para fazer tal solicitação o aluno deverá preencher formulário próprio na secretaria de Controle Acadêmico que encaminhará o requerimento à coordenação de curso, para emissão

de parecer, e, posteriormente envio à coordenação de extensão e relações empresariais para cômputo das horas que serão dispensadas.

7 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS

O estudante que ingressa em um curso de Educação de Jovens e Adultos, buscando o conhecimento profissionalizante, por muitas vezes o faz por uma identificação com a área de conhecimento específico oferecido pelo curso. Em outros casos desejam formalizar conhecimentos adquiridos por meios informais de estudos, oriundos de atividades trabalhistas.

De acordo com um trecho do Parecer CNE/CEB nº 17/1997, aprovado em 3 de dezembro de 1997, temos: *“As competências adquiridas na educação profissional básica, tal como definidas no inciso I. do artigo 3º do Decreto, poderão ser aproveitadas nas modalidades técnicas ou tecnológicas (artigo 3º, incisos II e III), mediante avaliação a ser realizada pela instituição em que o interessado pretenda matricular-se. Trata-se, neste caso, de uma importante inovação prevista na legislação: a possibilidade de avaliação, reconhecimento, aproveitamento e certificação de competências e conhecimentos adquiridos na escola ou no trabalho.”*

Veja que o artigo n.º 41 da Lei Federal n.º 9394/96 define que *“o conhecimento adquirido na educação profissional, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação, para prosseguimento ou conclusão de estudos.”* E que este mesmo artigo 41 da LDB foi regulamentado, em parte, pelo artigo 11 do Decreto Federal n.º 2.208/97, ao dispor que *“os sistemas federal e estadual de ensino implementarão, através de exames, certificação de competência, para fins de dispensa de disciplinas ou módulos em cursos de habilitação do ensino técnico”*.

Assim, o aproveitamento dos conhecimentos e experiências anteriores adquiridos pelo aluno será considerado de forma a possibilitar o seu ingresso, permanência e conclusão do curso. Serão usados os seguintes instrumentos comprovadores das habilidades adquiridas:

- Dispensa de disciplina(s) e da(s) competência(s)/habilidade(s) se realizada(s) com aprovação, com carga horária igual ou superior a 75% da oferecida pela instituição e equivalência dos conteúdos curriculares, assim como o mesmo nível de escolaridade;
- Aproveitamento de disciplinas cursadas na parte diversificada do ensino médio, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do total da carga horária mínima para

habilitação profissional, independentemente de exames específicos desde que suas competências sejam relacionadas diretamente com o perfil profissional da habilitação;

- Submissão à avaliação oral, teórica e/ou prática a ser aplicada pelo corpo docente da escola, de forma a comprovar seu domínio na área de EDIFICAÇÕES, adquirido por: meios informais; cursos de educação profissional de nível básico; etapas ou módulos de cursos técnicos; outros cursos.

Serão consideradas competências gerais do candidato/aluno:

- Estarem em processo de consolidação às finalidades descritas nos itens I, II, III e IV, do Art. 35, da Lei 9394/96.

Para efetivação dos pedidos de aproveitamento de conhecimentos previamente adquiridos e competências, assim como outros critérios referentes deve-se cumprir o que estabelece a Organização Didática do IF SERTÃO – PE.

8 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Neste plano do curso técnico de nível médio integrado em Edificações na modalidade EJA, considera-se a avaliação como um processo contínuo, participativo e cumulativo, assumindo de forma integrada, no processo de ensino –aprendizagem, as funções diagnóstica, formativa e somativa com preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, as quais devem ser utilizadas como princípios orientadores para a tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades dos estudantes.

A avaliação da aprendizagem tem por finalidade promover a melhoria da realidade educacional do estudante, priorizando o processo de ensino-aprendizagem, tanto individual quanto coletivamente.

A avaliação dos aspectos qualitativos compreende, além da acumulação de conhecimentos (avaliação quantitativa), o diagnóstico, a orientação e reorientação do processo de ensino-aprendizagem, visando ao aprofundamento dos conhecimentos e ao desenvolvimento de habilidades e atitudes pelos estudantes.

Serão considerados instrumentos de avaliação os trabalhos teórico-práticos construídos individualmente ou em grupo.

Os instrumentos de avaliação utilizados em cada bimestre, assim como os pesos atribuídos a cada um deles, deverão ser explicitados no programa de cada disciplina, o qual deverá ser divulgado junto aos estudantes no início do respectivo período letivo.

Dar-se-á uma segunda oportunidade ao estudante que, por motivo superior (devidamente comprovado), deixar de comparecer às atividades programadas, desde que seja apresentado requerimento devidamente comprovado à Secretaria de Controle Acadêmico no prazo de três dias úteis a partir da data da realização das atividades. O regulamento, assim como os prazos, estão descritos na Organização Didática desta instituição.

9 INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E BIBLIOTECA.

Deverão compor o quadro de instalações necessárias para a realização do curso:

- 01 (um) Laboratório de Desenho e Topografia;
- 01 (um) Laboratório de Materiais de Construções e solos ;
- 01 (uma) Biblioteca Central.
- 01 (um) laboratório de informática

10 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

10.1 Área Propedêutica

CARGA HORÁRIA	PROFESSOR(A)	FORMAÇÃO
DE	Alexandre Morais de Barros	Mestrado em Geografia Urbana, Especialização em Ensino da Geografia, Licenciatura Plena em Geografia
DE	Antônia Aparecida Barrros Alencar Correia	Especialização em Programação de Ensino de Língua Portuguesa, Licenciatura em Letras - Hab - Português e Inglês e suas respectivas Literaturas
DE	Ednaldo Gomes da Silva	Mestrado em Genética, Licenciatura em Ciências Biológicas
DE	Hellen Brasileiro de Oliveira	Especialização em Metodologia do Ensino de Língua Portuguesa e Literatura, Licenciatura em Letras Vernáculas com Língua Estrangeira – Espanhol
DE	Josenildo Forte de Brito	Mestrado em Letras, Licenciatura Plena em Letras com habilitação em Língua Vernácula
DE	Márcia Farias de Oliveira e Sá	Especialização em Gestão da Prática Pedagógica na Educação Básica, Licenciatura em História
DE	Maria Marli Melo Neto	Especialização em Programação de Ensino de Língua Portuguesa, Licenciatura em Letras - Hab - Português e Inglês com suas respectivas

		Literaturas
DE	Newton Pionório Nogueira	Licenciatura Plena em Física
DE	Paulo Fernandes Rosa Sobrinho	Mestrado em Antropologia, Especialização em Etnomusicologia, Licenciatura em Música
DE	Rafael Vitor Coelho Torres	Licenciatura em Matemática
DE	Rinaldo Rufino Lopes	Licenciatura em Matemática
DE	Tetisuelma Leal Alves	Mestrado em Química, Licenciatura em Química

10.2 Área Técnica

CARGA HORÁRIA	PROFESSOR (A)	FORMAÇÃO
DE	Adriana de Carvalho Figueirêdo	Mestrado em Engenharia Agrícola - área Engenharia de Água e Solo, Graduação Superior em Engenharia Agrônômica
DE	Alberta Cristina Vasconcelos de Melo	
DE	Augusto Coimbra Costa Pinto	Especialização em Administração de Sistemas de Informação, Graduação Superior Bacharelado em Ciência da Computação
DE	Camila de Alencar Freitas	Especialização em Iluminação e Design de Interiores, Graduação Superior em Arquitetura e Urbanismo
DE	Camila Macedo Medeiros	Mestrado em Engenharia Civil e Ambiental- área Recursos Hídricos, Graduação Superior em Engenharia Civil.
DE	Fabício Reimes Neves Rodrigues	Graduação Superior em Arquitetura e Urbanismo
DE	Francisca Wislana Costa Pinto	Mestrado em Gestão do Desenvolvimento Local Sustentável, Especialização em MBA em Gestão de Pessoas, Graduação Superior Bacharelado em Administração
DE	João de Melo Vieira Neto	Graduação Superior em Engenharia Civil
DE	Mauro Farias Junior	Graduação Superior em Tecnologia em Construção de Edifícios, Técnico em Edificações
DE	Nailde de Amorim Coelho	Mestrado em Estruturas, Licenciatura em Matemática, Graduação Superior Bacharelado em Engenharia Civil

10.3 Quadro Técnico Administrativo

CARGA HORÁRIA	SERVIDORES	FORMAÇÃO
40 h	Alderivan Cavalcante Moreira	Ensino Médio Completo - Técnico em Contabilidade
40 h	Angela Maiane de Macedo Damasceno	Especialização em Gestão com ênfase em Coordenação Pedagógica, Licenciatura em Pedagogia
40 h	Antônio Carlos Ferreira	Licenciatura em Letras - Habilitação em Português e Inglês e respectivas Literaturas, Ensino Médio - Técnico em Agropecuária, Ensino Médio - Técnico em Contabilidade
40 h	Carlos Magno Bezerra de Azevedo Silva	Graduação Superior em Medicina Veterinária
40 h	Cinara de Sá Silva Holanda	Graduação Superior em Tecnologia em Administração de Pequenas e Médias Empresas
40 h	Danyel Mendes Nogueira Ramos	Licenciatura em Computação
40 h	Débora Garcia de Figueredo	Ensino Médio Completo
40 h	Fernanda Fernandes Pinheiro da Costa	Graduação Superior de Tecnologia em Alimentos de Origem Vegetal, Ensino Médio - Auxiliar Técnico em Tecnologia de Laticínios
40 h	Francisco Lopes Leão Barros	Graduação Superior de Tecnologia em Fruticultura Irrigada, Ensino Médio - Técnico em Agropecuária
40 h	Francisco Rodrigues da Silva Junior	Ensino Médio Completo
40 h	Geraldo Vieira de Lima Júnior	Graduação Superior de Tecnologia Química - Modalidade Couros e Tanantes
40 h	Gilmar Herculano da Silva	Licenciatura em Matemática
40 h	Gleiffson Carvalho de Fonseca	Graduação Superior Bacharelado em Administração de Empresa, Ensino Médio Completo
40 h	Kellison Lima Cavalcante	Graduação, Ensino Médio Completo

40 h	Kelly Cruz Barros	Graduação Superior Bacharelado em Direito, Ensino Médio Completo
40 h	Lady-Anne Pereira Siqueira	Graduação Superior Bacharelado em Psicologia
40 h	Luiz Carlos Barbosa Silva Junior	Especialização em Gestão da Saúde, Graduação, Ensino Médio Completo - Técnico em Administração
40 h	Maria Gabriela Jandiroba Silva	Graduação Superior Bacharelado em Administração
40 h	Maria José dos Santos	Ensino Médio Completo
40 h	Michelle Rufino da Silva	Especialização em Docência Superior, Licenciatura em Letras, com Habilitação em Português/Inglês e suas Respectivas Literaturas
40 h	Nataly Roberta Bezerra Santana	Especialização, Graduação Superior em Nutrição
40 h	Nilton César da Silva	Ensino Médio Completo - Técnico em Contabilidade
40 h	Paula Cristina Menezes de Sá	Ensino Médio Completo
40 h	Ramário de Carvalho Almeida	Graduação Superior em Enfermagem
40 h	Rogério Lima Paixão	Graduação Superior Bacharelado em Ciências Sociais
40 h	Rousianne da Silva Virgulino	Graduação Superior Bacharelado em Biblioteconomia
40 h	Sérgio Manuel Pao Mole Bento	Especialização em Gestão da Tecnologia da Informação, Graduação Superior em Análise de Sistemas
40 h	Valderez Oliveira Filgueira Reynaldo	Especialização em Gestão Pública, Graduação Superior Bacharelado em Ciências Contábeis

11 CERTIFICADOS E DIPLOMAS

O certificado de conclusão de curso, depois de cursadas todas as competências curriculares e o estágio curricular obrigatório, serão emitidos em conformidade ao capítulo IX da Organização Didática da instituição de ensino.

O curso profissionalizante em Edificações Integrado ao Ensino Médio na modalidade de Educação de Jovens e Adultos não prevê saídas laterais, com certificação parcial entre os semestres cursados.

Aos alunos que alcançarem todos os módulos do curso, com aproveitamento satisfatório e cumprido o estágio curricular obrigatório, lhe será conferido o Diploma de **TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM EDIFICAÇÕES**. Este profissional não se distingue em nada, às demais modalidades de ensino ofertadas na instituição, devendo ser reconhecido pelos órgãos e conselhos sem ressalvas oriundas da modalidade de ensino.

12 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. CNE/CEB. Resolução 04/99: **Introduzindo as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico**. Brasília, MEC/CNE (1999).

BRASIL. CNE/CEB. Resolução **CNE/CEB nº 01/2000** - Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. Brasília (2000).

BRASIL. Congresso Nacional. Constituição Federal da República Federativa do Brasil. 5 de outubro 1988.

_____.Congresso Nacional. Decreto nº 5.154. 23 de julho 2004.

_____.Congresso Nacional. Decreto nº 5.478. 24 de junho 2005.

_____.Congresso Nacional. Decreto nº 5.840. 13 de julho 2006.

_____.Congresso Nacional. Lei Federal nº 9.394. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. 20 de dezembro de 1996.

_____.Congresso Nacional. Lei Federal nº 11.741, de 13 de julho de 2008 – Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

_____.Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CEB nº. 11/2001 e Resolução CNE/CEB nº. 1/2000. Diretrizes Curriculares para a Educação de Jovens e Adultos. Brasília: MEC, maio 2000.

Referenciais Curriculares da Educação Profissional de Nível Técnico na Área Profissional de Edificações. Brasília, 2000.

Projeto Político Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Edificações do IF SERTÃO-PE. Petrolina, 2010.

**COMPETÊNCIAS, HABILIDADES E BASES CIENTÍFICO-
TECNOLÓGICAS**

**CURSO TÉCNICO MÉDIO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
MODALIDADE PROEJA**

ÁREAS DO NÚCLEO COMUM

**CURSO TÉCNICO MÉDIO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
MODALIDADE PROEJA**

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS.

Competências e habilidades a serem desenvolvidas - Língua Portuguesa

Competências Gerais	Habilidades Específicas
<p>Representar Comunicar-se (Representação e comunicação)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, ampliando os horizontes do espaço escolar; • Articular as redes de diferenças e semelhanças entre as linguagens e seus códigos; • Entender a natureza das tecnologias da informação como integração de diferentes meios de comunicação, linguagens e códigos, bem como a função integradora que elas exercem na sua relação com as demais tecnologias; • Demonstrar o domínio básico da norma culta da língua escrita; • Desenvolver e/ou aprimorar as habilidades de leitura, interpretação e produção de textos de gêneros diversos como fatores de construção de sentidos nas inter-relações socioculturais e comunicativas.
<p>Investigar Compreender (Investigação e compreensão)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Especificar e confrontar as diferentes linguagens, observando as inter-relações dos contextos discursivos; • Compreender a língua como um processo de intervenção e comunicação verbal e construtora de identidade.
<p>Conviver (Contextualização sócio-cultural)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Perceber as relações existentes entre sujeito, literatura e contextos históricos.

Bases Científico-Tecnológicas. Carga horária: 180 horas/240 aulas

<p>30 h/ 40 a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elementos da comunicação; • Funções da linguagem; • O oral e o escrito; • Gêneros textuais: o poema, o anúncio publicitário, a notícia, o verbete e o cartum; • Filmografia: “Narradores de Javé”; • A denotação e a conotação; • Figuras de linguagem: metáfora, metonímia, personificação, hipérbole, antítese e paradoxo; • Normas linguísticas <ul style="list-style-type: none"> - Ortografia - Acentuação gráfica.
<p>30 h/40 a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Informações implícitas: inferências, pressupostos e subentendidos; • O texto narrativo: finalidade, elementos estruturais e linguagem; • As crônicas dos viajantes: contextualização histórica da literatura de

	<p>Informação;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aspectos históricos e evolutivos da língua; • Filmografia: “Desmundo”; • Gêneros textuais: crônica, conto e reportagem; • Texto e discurso: paráfrase e paródia <ul style="list-style-type: none"> - Intertextualidade - Interdiscursividade - Polifonia; • Relação de significação entre as palavras: sinônimos, antônimos, hipônimos e hiperônimos, homônimos e parônimos; • O Barroco através de textos: Gregório de Mattos.
30 h/ 40 a	<ul style="list-style-type: none"> • A ambiguidade na construção do texto: ambiguidade semântica e estrutural; • Coesão: referências textuais; • O pronome como elemento de coesão; • Coesão: a recorrência de termos e ideias; • Gêneros textuais: a propaganda, a charge e o depoimento; • A poesia romântica através de textos: Gonçalves Dias, Álvares de Azevedo e Castro Alves; • Coesão: a sequenciação textual; • As palavras de conexão – conectores oracionais (conjunções) e vocabulares (preposições); • A prosa romântica através de textos – José de Alencar - romances urbano, regionalista, indianista e histórico; • Filmografia: Iracema e inocência; • O núcleo nominal e suas expansões – substantivo, artigo, adjetivo, pronome, numeral e locução adjetiva; • Sugestão: seria interessante ministrar esse último tópico ao longo do módulo nos textos trabalhados.
30 h/40 a	<ul style="list-style-type: none"> • A coerência textual: sintática, semântica, estilística, pragmática; • O paralelismo sintático e semântico; • Literatura realista através de textos: contos de Machado de Assis; • O núcleo verbal e suas expansões: complementos e adjuntos; • O Naturalismo através de textos: fragmentos da obra o cortiço de Aluísio Azevedo; • Filmografia: o cortiço, os miseráveis; • Gêneros textuais e produção de texto: a crítica e o resumo; <ul style="list-style-type: none"> - Fazer a crítica do filme exibido • Estrutura do parágrafo e do texto dissertativo; • Gêneros textuais e produção de texto: artigo de opinião e editorial; • Produção de texto dissertativo.
30 h/40 a	<ul style="list-style-type: none"> • O texto dissertativo-argumentativo;

	<ul style="list-style-type: none"> • Argumentação - tipos de argumento; • Informatividade e senso comum; • Progressão e continuidade; relações lógicas entre sujeito e predicado: concordância, regência e crase; • Literatura a partir de textos modernistas – Mário de Andrade e Manuel bandeira; • Literatura a partir de textos: Modernismo de 30 – Carlos Drummond e Graciliano ramos; • filmografia: Vidas Secas.
30 h/ 40 a	<ul style="list-style-type: none"> • Produção de texto técnico; <ul style="list-style-type: none"> -Impessoalização da linguagem -Descrição técnica -Relatório técnico -Currículo -Ofício/memorando/aviso • Literatura contemporânea; <ul style="list-style-type: none"> - literatura a partir de textos de Luis Fernando Veríssimo, Millôr Fernandes, Patativa do Assaré, Ferreira Gullar e Arnaldo Antunes. • Literatura comparada. <ul style="list-style-type: none"> - Lygia Fagundes Telles – Clarice Lispector (a condição da mulher) - Carlos Drummond – Caio Fernando Abreu (intimismo) - José de Alencar – Lima Barreto (nacionalismo) - Mia Couto - Mário de Andrade (identidade cultural)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABAURRE, Maria Luiza M; ABAURRE, Maria Bernadete M. **Português: Contexto, interlocução e sentido**. São Paulo: Moderna, 2010.

ALLIENDE, Felipe. **A leitura: teoria, avaliação e desenvolvimento**. PA: Artmed, 2005.

BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. São Paulo, SP: Martins Fontes, 2000.

BAZERMAN, C.; DIONISIO, A. P.; HOFFNAGEL, J. C. (orgs.) **Gêneros textuais, tipificação e interação**; trad. e adapt. Judith C. Hoffnagel. São Paulo: Cortez, 2005.

BELTRÃO, O; BELTRÃO, M. **Correspondência-linguagem & comunicação**. São Paulo: Atlas, 2003.

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. **Português: linguagens – literatura, produção de textos, Gramática**. v. 2 (livro do professor). 4. ed. São Paulo: Atual, 2004.

CHARTIER, Roger. **A aventura do livro: do leitor ao navegador**. São Paulo: UNESP, 2010.

COMPAGNON, Antoine. **O trabalho da citação**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000.

- CRISTÓVÃO, V. L. L. & NASCIMENTO, E. L. **Gêneros textuais: teoria e prática II**. Palmas e União da Vitória, PR: Kaygangue, 2005.
- CUNHA, C.; CINTRA, L. **Nova gramática do Português contemporâneo**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2005.
- DIONÍSIO, A. P, MACHADO, A. R.; BEZERRA, M. A. **Gêneros textuais & Ensino**. Rio de Janeiro, RJ: Lucerna, 2002.
- _____. & BESERRA, N. da S. (orgs.) **Tecendo textos, construindo experiências**, Rio de Janeiro, RJ: Lucerna, 2003.
- _____. **O livro didático de português - múltiplos olhares**. Rio de Janeiro, RJ: Lucerna, 2002.
- FIORIN, J. L. e SAVIOLI, F. P. **Lições de Texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática. 2006.
- FIORIN, J. L. e SAVIOLI, F. P. **Para Entender o Texto: Leitura e Redação**. São Paulo: Ática. 2000.
- KOCH, Ingedore Villaça. **A coesão textual**. Fed. São Paulo: Contexto, 1997.
- KLEIMAN, A. B. **Texto e leitor**. Campinas: Pontes/Unicamp, 2006.
- _____. **Oficina de leitura**. Campinas: Pontes/Unicamp, 2000.
- _____. (org.). **Os significados do letramento**. Campinas: Mercado de Letras, 2007.
- LAJOLO, Marisa e ZILBERMAN, Regina. O leitor , esse desconhecido. In: **A Formação da leitura no Brasil**. São Paulo: Ática, 1996.
- LAJOLO, Marisa. **Do mundo da leitura para a leitura do mundo**. 3ª ed. São Paulo: Ática, 1994.
- LIMA, R.C.P. (org.). **Leituras: múltiplos olhares**. Campinas, SP: das Letras, 2005.
- MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção textual análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial. 2008.
- MARCUSCHI, L. A. A coerência no hipertexto. In.: Coscarelli, C.V., Ribeiro, A.E. **Letramento Digital**. Belo Horizonte, Autêntica, 2000.
- MIGUEL, Emilio Sánchez. **Compreensão e redação de textos – dificuldades e ajudas**. POA, Artmed, 2002.
- SOLÉ, Isabel. **Estratégias de leitura**. PA: Artmed, 2009.
- PRESTES, Maria Luci de Mesquita. **Leitura e (re)escritura de textos**. – 4ª ed. Ver. E corr. – Catanduva, SP: Rêspel, 2001.

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS.

Competências e habilidades a serem desenvolvidas – Língua Inglesa

Competências Gerais	Habilidades Específicas
<p>Representar</p> <p>Comunicar-se</p> <p>(Representação e comunicação)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Escolher o registro adequado à situação na qual se processa a comunicação e o vocabulário que melhor represente a ideia que se pretende comunicar; • Utilizar os mecanismos de coerência e coesão na produção oral e/ou escrita; • Fazer uso das estratégias verbais e não-verbais para completar as falhas, favorecer a efetiva comunicação e alcançar o objetivo pretendido em situações de produção e leitura; • Conhecer e usar a língua estrangeira como instrumento de acesso a informação, a outras culturas e grupos sociais.
<p>Investigar</p> <p>Compreender</p> <p>(Investigação e compreensão)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender de que forma determinada expressão pode ser interpretada em razão de aspectos sociais e/ou culturais; • Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos e contextos mediante a natureza, função, organização e estrutura, de acordo com as condições de produção/recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e propagação de ideias e escolhas, tecnologias disponíveis).
<p>Conviver</p> <p>(Contextualização sócio-cultural)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Saber distinguir as variantes linguísticas; • Compreender em que medida o enunciado expressa a forma de ser, pensar, agir e sentir de quem o produz.

Bases Científico-Tecnológicas. Carga horária: 60 horas/80 aulas

<p>30 h/ 40 a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Articles • Numbers • Colors • Animals • Months of the year • Days of the week • Seasons of the year • Occupations • Nationalities • Plural • Adjectives • Verb to be • There to be
--------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Pronouns • Possessive Adjectives • Textos e vocabulário
30 h/40 a	<ul style="list-style-type: none"> • Verb to be (past tense)/There to be (past tense) • Present Continuous • Past Continuous • Simple Present • Simple Past • Prepositions • WH questions • Simple Future • Textos e vocabulário

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZAR, Betty Scramper. **Basic English Grammar**. 2ª ed. New York, 1995.

EHRlich, Eugene e MURPHY, Daniel. **Schaum's outline of English Grammar**. 2ª ed. New York, 1991.

MARQUES, Amadeu. **Inglês: Volume Único 2º grau**. 6ª ed. São Paulo: Ática, 2006.

MARQUES, Amadeu. **Password: English**. São Paulo: Ática, 1996.

MURPHY, Raymond. **Essential Grammar in Use**. 2ª ed. Cambridge, 1994.

TORRES, Nelson. **Gramática Prática da Língua Inglesa: o Inglês descomplicado**. 10ª ed. Saraiva, 2007.

WALKER, Elaine e ELSWORTH Steve. **Grammar Practice for Elementary Students**. Essex, 2000.

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

Competências e habilidades a serem desenvolvidas - Língua Espanhola

Competências Gerais	Habilidades Específicas
Representar Comunicar-se (representação e Comunicação)	<ul style="list-style-type: none"> • Escolher o registro adequado à situação na qual se processa a comunicação e o vocábulo que melhor reflita a idéia que pretende comunicar; • Utilizar os mecanismos de coerências e coesão na produção oral e/ou escrita; • Utilizar as estratégias verbais e não verbais para compensar as falhas, favorecer a efetiva comunicação e alcançar o efeito pretendido em situações de produção e leitura; • Conhecer e usar as línguas estrangeiras modernas Como instrumento de acesso a informações a outras culturas e grupos sociais.
Investigar Compreender (Investigação e Compreensão)	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender de que forma determinada expressão Pode ser interpretada em razão de aspectos sociais e/ou culturais; • Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando texto/contextos mediante à natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção/recepção (intenção, época, lugar, interlocutores participantes da criação e propagação de idéias e escolhas, tecnologias disponíveis).
Conviver Contextualização Sócio-cultural)	<ul style="list-style-type: none"> • Saber distinguir as variantes lingüísticas; • Compreender em que medida os enunciados refletem a forma de ser, pensar, agir e sentir de quem os produz.

Bases Científico-Tecnológicas. Carga horária: 60 horas/80 aulas

30 h/40 a	<ul style="list-style-type: none"> • Conteúdo Gramatical: Alfabeto, El artículo y la Contracciones, El artículo neutro, Pronombre personales (sujeto), El presente de indicativo regular y de irregularidad común, El futuro, Género y número del nombre, Pronombres posesivos y demostrativos, Los números, Nacionalidades y países, Reglas de acentuación, Verbos gustar, Reglas de eufonía: y/e, o/u Números ordinales, Adverbios, Imperativo, Futuro, Preposiciones. • Conteúdo comunicativos: Presentaciones, Saludos, Despedidas, Pedir informaciones, Decir las fechas, direcciones y horarios, Llamar, hablar y conversar por teléfono, Conversar con amigos y hacer planes, Pedir disculpas y permiso, Agradecer, Expresar satisfacciones, rechazo y conformaciones.
------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Léxico: Los meses del año, Los días de la semana, Las estaciones del año, Las horas, La familia, Los colores, Profesiones, Las ropas, El cuerpo humano, La comida.
30 h/40 a	<ul style="list-style-type: none"> • Conteúdo Gramatical: Los pretéritos regulares de indicativo, Condicional, Apócope, Muy y mucho, Repaso de todos os pretéritos, Pronombre complemento, el modo subjuntivo completo. Diminutivos y aumentativos, Pronombres relativos. • Conteúdo comunicativos: Discutir sobre salud y enfermedades, Hablar sobre el cotidiano, pasado y futuro, Hablar sobre el cuerpo y sus funciones, Hablar sobre compras. • Léxico: Divergencias léxicas ,(heterosemánticos, heterogénicos, heterotónicos y heterográficos, Medios de transporte, El cuerpo y la salud, Viajes, Compras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, A.M. **Mucho 1, 2 y 3**. São Paulo: Moderna, 2004.

MARTINS, M. D.; PACHECO, M. C. G. **Encuentros: Español para o Ensino Médio**. São Paulo: IBP, 2006. v. único.

ROMANOS, Enrique; CARVALHO, Jacira Paes de. Expansión, v. único. **Romanos & Jacira**. São Paulo. Ed. FTD, 2004.

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS.

Competências e habilidades a serem desenvolvidas – Artes.

Competências Gerais	Habilidades Específicas
Representar Comunicar-se (Representação e comunicação)	<ul style="list-style-type: none"> Colher e compreender o mundo artístico que o circunda. Da manifestação mais clássica a mais contemporânea.
Investigar Compreender (Investigação e compreensão)	<ul style="list-style-type: none"> Fazer com que o aluno reflita acerca do conceito de arte e suas variações no decorrer da história da humanidade, percebendo a flexibilidade de formação de opiniões sobre as formas e modalidades em que esta se apresenta, possibilitando uma avaliação das propostas de artes no meio;
Conviver (Contextualização sócio-cultural)	<ul style="list-style-type: none"> Proporcionar esta vivência em conteúdo auditivo, no assunto música; visual, nos assuntos que tangem as áreas plásticas e escultura; Audio – visual, abrangendo o cinema e prático interpretativo, na modalidade fotografia. Esta última com possibilidade mais ampla de vivência e inserção no contexto sócio-cultural do educando

Bases Científico-Tecnológicas - Carga horária: 30 horas/40 aulas

30 h/40 a	<ul style="list-style-type: none"> Conceito de arte; Arte e Cultura; Arte e artista; Arte com A maiúsculo, reflexão segundo Gombrich; Modalidades artísticas; Linha do tempo; Arte ontem: Pintura, escultura, música teatro, dança e poesia; Arte hoje: Designer gráfico, grafite, circo e cinema 3D.
------------------	---

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENNETT, Roy. **Pequena História da Música**. Ed. Jorge Zahar, 1986.

BONA. P. **Método completo para divisão**. Ed. Manon.

GOMBRICH, E.H. **A História da Arte**. 16. Ed. Rio de Janeiro, LTC, 1999.

PROENÇA, Graça. **História da arte**. 17. Ed. São Paulo: Ática, 2007.

STRICKLAND, Carol. **Arte Comentada: da Pré-História ao Modernismo**. Rio de Janeiro: Ediouro 1999.

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS.

Competências e habilidades a serem desenvolvidas – Biologia.

Competências Gerais	Habilidades Específicas
<p>Representar Comunicar-se</p> <p>(Representação e comunicação)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Descrever processos e características do ambiente ou de seres vivos, observados em microscópios ou a olho nu; • Perceber e utilizar os códigos intrínsecos da biologia; • Apresentar suposições e hipóteses acerca dos fenômenos Biológicos em estudo; • Apresentar, de forma organizada, o conhecimento biológico aprendido através de textos, desenhos, esquemas, gráficos tabelas, maquetes, etc.; • Conhecer diferentes formas de obter informações (observação, experimento, leitura de texto e imagem, entrevistas), selecionando aquelas pertinentes ao tema biológico em estudo; • Expressar dúvidas, ideias e conclusões acerca dos fenômenos biológicos.
<p>Investigar Compreender</p> <p>(Investigação e compreensão)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar fenômenos, fatos, processos e ideias em biologia, elaborando conceitos e identificando regularidades e diferenças, construindo generalizações; • Utilizar critérios científicos para realizar classificação de animais, vegetais, etc.; • Relacionar os diversos conteúdos conceituais de biologia (lógica interna) na compreensão de fenômenos; • Estabelecer relações entre parte e todo de um fenômeno ou processo biológico; • Selecionar e utilizar metodologias científicas adequadas para a resolução de problemas, fazendo uso, quando for o caso de tratamento estatístico na análise de dados coletados; • Formular questões, diagnósticos e propor soluções para problemas apresentados utilizando elementos da biologia; • Utilizar noções e conceitos da biologia em novas situações de aprendizado (existencial ou escolar); • Relacionar o conhecimento das diversas disciplinas para o entendimento de fatos ou processos biológicos (lógica externa).
<p>Conviver</p> <p>(Contextualização sócio-cultural)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer a biologia como um fazer humano e, portanto histórico, fruto da conjunção de fatores sociais, políticos, econômicos, culturais, religiosos e tecnológicos; • Identificar a interferência de aspectos místicos e culturais nos conhecimentos do senso comum relacionados a aspectos biológicos; • Reconhecer o ser humano como agente e paciente de transformações intencionais por ele produzidas no seu ambiente; • Julgar ações de intervenção identificando aquelas que visam à preservação e a implementação da saúde individual coletiva e do ambiente;

	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as relações entre o conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico, considerando a preservação da vida, as condições de vida e as concepções de desenvolvimento sustentável.
--	---

Bases Científico-Tecnológicas - Carga horária: 90 horas/120 aulas

30 h/40 a	<ul style="list-style-type: none"> • Características gerais dos seres vivos: níveis de organização, metabolismo, cadeia alimentar, homeostase, reprodução, evolução; citologia: célula procariótica e eucariótica, envoltórios celulares, organóides, núcleo (DNA e RNA), divisão celular (Mitose e Meiose); histologia: tecido epitelial, tecido conjuntivo, tecido muscular e tecido nervoso.
30 h/40 a	<ul style="list-style-type: none"> • Fisiologia animal: nutrição e digestão, sistema respiratório, sistema circulatório, sistema excretor, sistema endócrino, sistema nervoso e sistema reprodutor. Genética: conceitos básicos. Os experimentos de Mendel, monohibridismo e suas variações, probabilidade, alelos múltiplos, determinação do sexo.
30 h/40 a	<ul style="list-style-type: none"> • Ecologia: conceitos básicos, os ecossistemas, cadeia e teias alimentares, relações ecológicas, ciclos biogeoquímicos e poluição ambiental; classificação dos seres vivos: reinos Monera, Protista, Fungi, Plantae, Animalia: características, estrutura, classificação e importância para o homem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMABIS E MARTHO. **Biologia**. São Paulo: Ática, 2007.

LOPES, Sonia. **Biologia**. v. 1, 2 e 3. [S.l: s.n.], 2007.

SILVA JÚNIOR, Cesar da. **Biologia**. v. 1. 1ª Série. As características da vida. Biologia celular. Vírus: entre moléculas e células, a origem da vida e histologia animal. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

SILVA JÚNIOR, Cesar da. **Biologia**. v. 2. 2ª Série. Seres Vivos: estrutura e função. 8. ed, São Paulo: Saraiva, 2005.

SILVA JÚNIOR, Cesar da. **Biologia**. v. 3. 3ª Série. Genética, evolução e ecologia. 7. ed, São Paulo: Saraiva, 2005.

SOARES, José Luis. **Biologia no terceiro milênio**. v. 1, 2, 3 e vol. único. São Paulo: Scipione, 2004.

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS.

Competências e habilidades a serem desenvolvidas – Física.

Competências Gerais	Habilidades Específicas
Representar Comunicar-se (Representação e comunicação)	<ul style="list-style-type: none"> • Articulação dos símbolos e códigos de ciências e tecnologia; • Ler e interpretar corretamente tabelas, gráficos, esquemas e diagramas apresentados em textos; • Construir tabelas e transformá-las em gráficos; • Conhecer fontes de informações e formas de obter informações relevantes, sabendo interpretar notícias.
Investigar Compreender (Investigação e compreensão)	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer a relação entre diferentes grandezas ou relações de causa efeito para ser capaz de estabelecer previsões; • Identificar regularidades associando fenômenos que ocorrem em situações semelhantes para utilizar as leis que expressam essas regularidades na análise e nas previsões de situações do dia-a-dia; • Compreender a necessidade de fazer uso das escalas apropriadas para ser capaz de construir gráficos ou representações.
Conviver (Contextualização sócio-cultural)	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar o conhecimento físico com outras formas de expressão da cultura humana; • Reconhecer a física como produção e construção humana por meio do contato com os aspectos históricos e sua influência em diferentes contextos.

Bases Científico-Tecnológicas - Carga horária: 180 horas/240 aulas.

60 h/80 a	<ul style="list-style-type: none"> • Cinemática escalar; • Cinemática vetorial; • Composição de movimento; • Movimento circular uniforme.
30 h/40 a	<ul style="list-style-type: none"> • Dinâmica; • Os Princípios fundamentais; • Atrito; • Plano inclinado.
30 h/40 a	<ul style="list-style-type: none"> • Termologia; • Dilatação térmica; • Mudanças de estado.
30 h/40 a	<ul style="list-style-type: none"> • Calorimetria; • Transmissão de calor; • Estudo dos gases.

30 h/40 a	<ul style="list-style-type: none">• Eletrodinâmica;• Corrente elétrica;• Elementos de um circuito elétrico;• Estudo geral dos resistores.
------------------	--

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Curso de Física- Coleção Curso de física**. V. 1, 2,3. São Paulo: Scipione, 2010.

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS.

Competências e habilidades a serem desenvolvidas – Química.

Competências Gerais	Habilidades Específicas
Representar Comunicar-se (Representação e comunicação)	<ul style="list-style-type: none"> • Apropriar-se de conhecimentos da química para compreender o mundo natural e para interpretar, avaliar e planejar intervenções científico-tecnológicas no mundo contemporâneo; • Entender métodos e procedimentos próprios das ciências naturais e aplicá-los a diferentes contextos; • Identificar transformações de ideias e termos científico-tecnológicos ao longo de diferentes épocas e entre diferentes culturas; • Utilizar modelo explicativo de determinada ciência natural para compreender determinados fenômenos.
Investigar Compreender (Investigação e compreensão)	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender as ciências como construções humanas, relacionando o desenvolvimento científico ao longo da história com a transformação da sociedade; • Compreender o papel das ciências naturais e das tecnologias a elas associadas, nos processos de produção e no desenvolvimento econômico e social contemporâneo; • Relacionar a importância social e econômica da eletricidade, dos combustíveis ou recursos minerais, identificando e caracterizando transformações químicas e de energia envolvendo fontes naturais (como petróleo, carvão, biomassa, gás natural, e dispositivos como pilhas e outros tipos de baterias), identificando riscos e possíveis danos decorrentes de sua produção e uso; • Analisar propostas de intervenção ambiental aplicando conhecimento químico, observando riscos e benefícios.
Conviver (Contextualização sócio-cultural)	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar a presença e aplicar as tecnologias associadas às ciências naturais em diferentes contextos relevantes para sua vida pessoal; • Reconhecer e utilizar códigos e nomenclatura da química para caracterizar materiais, substâncias e transformações químicas e para identificar suas propriedades; • Caracterizar materiais, substâncias e transformações químicas, identificando propriedades, etapas, rendimentos e taxas de sua obtenção e produção; implicações sociais, econômicas e ambientais.

Bases Científico-Tecnológicas - Carga horária: 120 horas/160 aulas

30 h/40 a	<ul style="list-style-type: none"> • A matéria e suas transformações; • A constituição da matéria; • Organização dos elementos químicos; • Ligações químicas; • Funções inorgânicas.
30 h/40 a	<ul style="list-style-type: none"> • Quantidades e medidas; • Cálculos e estequiometria; • Soluções; • Introdução à química orgânica.
30 h/40 a	<ul style="list-style-type: none"> • Hidrocarbonetos; • Funções orgânicas oxigenadas; • Ácidos carboxílicos e derivados.
30 h/40 a	<ul style="list-style-type: none"> • Funções orgânicas nitrogenadas; • Isomeria; • Reações da química orgânica; • Noções de acidez e de basicidade em compostos orgânicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FELTRE, Ricardo. **Química Geral**. v. 1. São Paulo: Moderna. 2004.

FELTRE, Ricardo. **Físico-Química**. v. 2. São Paulo: Moderna. 2004.

FELTRE, Ricardo. **Química Orgânica**. v. 3. São Paulo: Moderna. 2004.

REIS, Martha. **Química Geral**. São Paulo: FTD, 2004.

REIS, Martha. **Físico-Química**. São Paulo: FTD, 2004.

REIS, Martha. **Química Orgânica**. São Paulo: FTD, 2004.

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS.

Competências e habilidades a serem desenvolvidas- Matemática.

Competências Gerais	Habilidades Específicas
Representação e Comunicação	<ul style="list-style-type: none"> • Ler e interpretar textos de matemática; • Ler, interpretar e utilizar representações matemáticas (tabelas, gráficos, expressões, etc.); • Produzir textos matemáticos adequados.
Investigação e Compreensão	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar o problema (compreender enunciados); • Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos; • Discutir ideias e produzir argumentos convincentes.
Contextualização Sócio-cultural	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver a capacidade de utilizar a matemática na interpretação e intervenção do real; • Utilizar a adequadamente a calculadora e computador reconhecendo suas limitações e potencialidades.

Bases Científico – Tecnológicas - Carga Horária: 180 horas/240 Aulas

60 h/80 a	<ul style="list-style-type: none"> • Revisão matemática básica; • Função afim; • Função quadrática.
30 h/40 a	<ul style="list-style-type: none"> • Matemática Financeira; • Introdução à geometria plana.
30 h/40 a	<ul style="list-style-type: none"> • Geometria plana; • Geometria espacial; • Trigonometria no triângulo retângulo.
30 h/40 a	<ul style="list-style-type: none"> • Trigonometria no ciclo trigonométrico; • Introdução ao estudo de matrizes.
30 h/40 a	<ul style="list-style-type: none"> • Matrizes; • Determinantes; • Números complexos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**. Volume único. Ática, 2004.

EZZI, Gelson. **Matemática, ciências e aplicações**. v. 1, 2 e 3.

GIOVANNI, José Rui; BONJORNO, José Roberto. **Matemática Fundamental 2º grau**. São Paulo: FTD.

CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS.

Competências e habilidades a serem desenvolvidas – História.

Competências Gerais	Habilidades Específicas
Representar Comunicar-se (Representação e comunicação)	<ul style="list-style-type: none"> • Criticar, analisar e interpretar fontes documentais de natureza diversa, reconhecendo o papel das diferentes linguagens, dos diferentes agentes sociais e dos diferentes contextos envolvidos em sua produção; • Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos, a partir de categorias e procedimentos próprios do discurso historiográfico.
Investigar compreender (Investigação e compreensão)	<ul style="list-style-type: none"> • Relativizar as diversas concepções de tempo e as diversas formas de periodização do tempo cronológico, reconhecendo-as como construções culturais e históricas; • Estabelecer relações entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos; • Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica, a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos, simultaneamente, como sujeito e como produto dos mesmos; • Atuar sobre os processos de construção da memória social, partindo da crítica dos diversos “lugares de memória” socialmente instituídos.
Conviver (Contextualização sócio-cultural)	<ul style="list-style-type: none"> • Situar os momentos históricos nos diversos ritmos da duração e nas relações de sucessão e/ou de simultaneidade; • Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos; • Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado.

Bases Científico-Tecnológicas. Carga horária: 90 horas/120 aulas

30 h/40 a	<ul style="list-style-type: none"> • A importância do estudo da História; • As civilizações Orientais e Clássicas (modos de produção).
30 h/40 a	<ul style="list-style-type: none"> • A transição feudalismo capitalismo; • Os principais acontecimentos que marcaram a Idade Moderna: expansão marítima e mercantilismo (e suas relações com o Brasil Colônia); • Os reflexos da revolução Francesa nos movimentos separatistas brasileiros; • Imperialismo.
30 h/40 a	<ul style="list-style-type: none"> • Primeira Guerra (e as relações com a República Velha); • Entre Guerras (e as relações com a Era Vargas); • Segunda Guerra e Guerra Fria (e as relações com o Populismo e a

	Ditadura Militar brasileira; • Nova República: Os princípios básicos da Constituição de 1988 e os principais planos econômicos que marcaram a História do Brasil.
--	--

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, Marta; SOIET, Rachel. **Ensino de História: conceitos, temáticas e metodologia.** Rio de Janeiro, Casa da Palavra, 2003.

BITTENCOURT, Circe. **Ensino de História Fundamentos e Métodos.** São Paulo Cortez, 2004.

BORGES, Vavy Pacheco. **O que é História.** São Paulo: Brasiliense. 1988

COTRIM, Gilberto. **História Global Brasil e Geral.** Volume único. 8 ed. Saraiva, 2005.

HOBSBAWN, Eric. **Era dos Extremos: O breve século XX 1914-1991.** São Paulo Companhia das Letras, 1995.

MOTA, Myriam Brecho. **História das cavernas ao terceiro Milênio.** São Paulo: Moderna, 2005.

VICENTINO, Cláudio. **História Geral.** Ed. atual. e ampl. São Paulo: Scipione, 2002.

CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS.

Competências e habilidades a serem desenvolvidas – Geografia.

Competências Gerais	Habilidades Específicas
<p>Representar Comunicar-se (Representação e comunicação)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os fenômenos geográficos expressos em diferentes linguagens, utilizando mapas e gráficos resultantes de diferentes tecnologias; • Reconhecer variadas formas de representação do espaço: cartográfica e tratamentos gráficos, matemáticos, estatísticos e iconográficos; • Reconhecer a importância das paisagens para compreensão dos processos de transformação do espaço natural em humanizado.
<p>Investigar Compreender (Investigação e compreensão)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Articular os conceitos da Geografia com a observação, descrição, organização de dados e informações do espaço geográfico considerando as escalas de análises e reconhecendo as dimensões territoriais, tendo em vista as relações de trabalho e a incorporação de técnicas e tecnologias no espaço globalizado atual; • Investigar a interrelação dos processos sociais e naturais na produção e organização do espaço geográfico em suas diversas escalas (local, regional, nacional e global).
<p>Conviver (Contextualização sócio-cultural)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o papel das sociedades no processo de produção do espaço, do território, da paisagem e do lugar, observando a importância do elemento cultural respeitando a diversidade étnica e desenvolvendo a solidariedade; • Capacidade de diagnosticar e interpretar os problemas socioambientais contemporâneos, perfazendo um paralelo interdisciplinar; • Capacidade de identificar as contradições que se manifestam espacialmente, decorrentes dos processos produtivos e de consumo e que diferem socioeconomicamente e culturalmente as sociedades.

Bases Científico-Tecnológicas. Carga horária: 90/120 aulas

<p>30 h/40 a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • A representação da Terra a partir de leitura, compreensão e análise dos mapas. Cartografia: coordenadas geográficas, escalas e fusos horários; • As paisagens e os procesos de transformações da natureza pela sociedade; • A integração dos subsistemas (biosfera, atmosfera, hidrosfera e litosfera) e a interferência humana.
-------------------------	--

30 h/40 a	<ul style="list-style-type: none"> • A dinâmica geopolítica, econômica e a globalização das sociedades; • comércio e a circulação de mercadorias; • As grandes potências mundiais e as potências emergentes; • As fronteiras Norte/Sul e o subdesenvolvimento de algumas sociedades.
30 h/40 a	<ul style="list-style-type: none"> • Dinâmica populacional e a urbanização no Brasil e no mundo; • A organização agrícola do Brasil e do mundo; • Problemas ambientais urbanos e rurais; • Movimentos sociais e cidadania.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ciências Humanas e suas tecnologias. Orientações Curriculares para o Ensino Médio.

Secretaria de Educação Básica: MEC: Brasília, p. 43-51. 2006.

MAGNOLI, Demétrio & ARAUJO, Regina. **A construção do mundo: geografia geral e do Brasil.** São Paulo: Moderna, 2005.

RAMOS, Marise Nogueira. **A pedagogia das competências: autonomia ou adaptação.** São Paulo: Cortez, 2002.

TERRA, Lygia; ARAUJO, Regina; GUIMARÃES, Raul. **Conexões: Estudos de Geografia Geral e do Brasil.** São Paulo: Moderna, 2009.

CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS.

Competências e habilidades a serem desenvolvida – Sociologia.

Competências Gerais	Habilidades Específicas
Representar Comunicar-se (Representação e comunicação)	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e analisar e comparar os diferentes discursos sobre a realidade: as explicações das Ciências Sociais, amparadas nos vários paradigmas teóricos, e os do Senso Comum; • Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais, a partir das observações e reflexões realizadas.
Investigar Compreender (Investigação e compreensão)	<ul style="list-style-type: none"> • Entender o processo de formação e estruturação da sociedade; • Estruturar os argumentos de modo fundamentado e consistente.
Conviver (Contextualização sócio-cultural)	<ul style="list-style-type: none"> • Entender o processo de formação e estruturação da sociedade; • Estruturar os argumentos de modo fundamentado e consistente.

Bases Científico-Tecnológicas. Carga horária: 60 horas/80 aulas.

30 h/ 40 a	<ul style="list-style-type: none"> • Sociologia: um diálogo com a ciência e a tecnologia: <ul style="list-style-type: none"> - Ciências humanas e ciências da natureza; - O que a sociologia tem a ver com as novas tecnologias; - O que a sociologia tem a ver com o ensino médio?; - Para não ter mais dúvidas: O Senso Comum e a Ciências. • Contexto histórico do surgimento da sociologia e seus principais percusores: <ul style="list-style-type: none"> - Augusto Comte: positivismo; - Émile Durkheim: fato social; - Max Weber: ação social; - Karl Marx: classes sociais.
30 h/ 40 a	<ul style="list-style-type: none"> • Sociologia Industrial os impactos para a comunidade e para a construção de uma cidadania: <ul style="list-style-type: none"> - Capitalismo, industrialização e urbanização; - Políticas públicas; -Preconceitos: as diversidades - Meio ambiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARON, R. *As etapas do pensamento sociológico*. Tradução de Áurea Pereira de Araújo. 4a.ed. São Paulo: Ensaio, 1987.

COMTE, A. *Discurso Preliminar sobre o conjunto do positivismo*. Trad. José Arthur Giannotti. São Paulo: Nova Cultural, 1996. (Coleção Os Pensadores).

COMTE, A. *Catecismo positivista*. Tradução de Miguel Lemos. São Paulo: Nova Cultural, 1996 (Coleção Os Pensadores).

CUIN, C-H; GRESLE, F. *História da sociologia*. Trad. de Roberto Leal Ferreira. São Paulo: Ensaio, 1994.

DURKHEIM, E. *As regras do método sociológico*. Tradução de Paulo Neves. São Paulo: Martins Fontes, 1995.

IANNI, Otávio. *Teorias de Estratificação Social*. São Paulo: Cia Ed. Nacional, 1978.

MARX, K. ENGELS, F. *A ideologia alemã (I – Feuerbach)*. Tradução de José Carlos Bruni e Marco Aurélio Nogueira. 11. ed. São Paulo: Hucitec, 1999.

MARCUSE, *Razão e revolução: Hegel e o advento da teoria social*. Trad. de Marília Barroso. 2 a. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.

MARX, K. *Glosas críticas marginais ao artigo: o rei da Prússia e a reforma social. De um Prussiano*. Tradução Ivo Tonet. *Revista Práxis*, Belo Horizonte, n. 5, p. 68-91. 1995.

MARX, K. *Miséria da filosofia: resposta à filosofia da miséria do senhor Proudhon (1847)*. Tradução Paulo Ferreira Leite. São Paulo: Centauro, p. 196. 2001.

MARX, K. *O Capital: crítica da economia política* Apresentação de Jacob Gorender; coordenação e revisão de Paul Singer; tradução de Regis Barbosa e Flávio R. Kothe. 2^a. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1985.

WEBER, M. *A ética protestante e o espírito do capitalismo*. Tradução de M. Irene de Q. Szmrecsányi e Tomás J. M. K. Szmrecsányi. 15^a. ed. São Paulo: Editora Pioneira, 2000.

CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS.

Competências e habilidades a serem desenvolvidas – Filosofia.

Competências Gerais	Habilidades Específicas
Representar Comunicar-se (Representação e comunicação)	<ul style="list-style-type: none"> • Ler textos filosóficos de modo significativo; • Ler, de modo filosófico, textos de diferentes estruturas e registros; • Elaborar por escrito o que foi apropriado de modo significativo; • Debater tomando uma posição, defendendo-a argumentativamente e mudando de posição face argumentos mais consistentes.
Investigar Compreender (Investigação e compreensão)	<ul style="list-style-type: none"> • Articular conhecimentos filosóficos e diferentes conteúdos e modos discursivos nas ciências naturais e humanas, nas artes e em outras produções culturais.
Conviver (Contextualização sócio-cultural)	<ul style="list-style-type: none"> • Contextualizar conhecimentos filosóficos, tanto no plano de sua origem específica, quanto em outros planos: o pessoal-biográfico; o entorno sócio-político, histórico e cultural, o horizonte da sociedade científico tecnológica.

Bases Científico-Tecnológicas. Carga horária: 60 horas/80 aulas

30 h/ 40 a	<ul style="list-style-type: none"> • A filosofia e o contexto de seu surgimento; relação entre filosofia e outras formas de conhecimento; bases filosóficas da civilização ocidental; • Introdução à história da filosofia antiga, medieval, moderna e contemporânea.
30 h/ 40 a	<ul style="list-style-type: none"> • Conceito de ética e de moral. Concepções éticas na história da filosofia; desafios éticos contemporâneos. Ética profissional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: Introdução à Filosofia**. 3ª Ed. São Paulo: Moderna, 2003.

CHAUI, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2001.

COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da Filosofia. História e Grandes Temas**. Ed. 15. Reform. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2002.

FORMAÇÃO PROFISSIONAL EM EDIFICAÇÕES

CURSO TÉCNICO MÉDIO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES

MODALIDADE PROEJA

EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO.

Competências e habilidades a serem desenvolvidas – Informática.

Competências Gerais	Habilidades Específicas
Representar Comunicar-se (Representação e comunicação)	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar o funcionamento e relacionamento entre os componentes de computadores e seus periféricos.
Investigar compreender (Investigação e compreensão)	<ul style="list-style-type: none"> • Analisar os sistemas operacionais; • Compreender o funcionamento editor de textos, planilha eletrônica e software de apresentação multimídia.
Conviver (Contextualização sócio-cultural)	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar o editor de textos, planilha eletrônica e software de apresentação multimídia; • Aplicar as ferramentas básicas e usuais disponibilizadas pela informática no desempenho das atividades profissionais como técnicos em edificações.

Bases Científico-Tecnológicas. Carga horária: 60 horas/80 aulas.

30 h/40 a	<ul style="list-style-type: none"> • Conceitos básicos de hardware e software; • Dispositivos de entrada e saída; • Processadores e memórias; • Componentes das janelas. Paint e WordPad; • Trabalhando com arquivos e pastas; • Teclas de atalho; • Configurações da área de trabalho.
30 h/40 a	<ul style="list-style-type: none"> • Conceito e edição de textos (digitação e formatação), figuras, tabelas e mala direta; • Planilha eletrônica: tabelas, funções e gráficos; • Criando uma apresentação. Trabalhando ideias. Inserir e modificar textos. Desenhando e modificando objetos. Alterando o slide mestre e aplicando gabaritos. Esquema de cores. Criando, editando e formatando um gráfico. Criando organogramas. Definindo slides. Produzir slides.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

VELLOSO, F. C. **Informática: conceitos básicos**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1994.

NORTON, P. **Introdução à Informática**. São Paulo: Makron Books, 1996.

EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO.

Competências e habilidades a serem desenvolvidas - Desenho Técnico.

Competências Gerais	Habilidades Específicas
Representar Comunicar-se (Representação e comunicação)	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar as legislações e normas técnicas específicas utilizadas no desenho técnico.
Investigar compreender (Investigação e compreensão)	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as normas técnicas específicas utilizadas nos sistemas representativos do desenho técnico.
Conviver (Contextualização sócio-cultural)	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar as convenções técnicas utilizadas nos sistemas representativos do desenho técnico.

Bases Científico-Tecnológicas. Carga horária: 60 horas/80 aulas.

60 h/80 a	<ul style="list-style-type: none"> • Instrumentos, materiais e equipamentos utilizados no desenho técnico; • Normas técnicas pertinentes: ABNT, formatos, legenda, linhas; • Convencionais, cotagem, caligrafia técnica; • Sistema métrico e escalas gráficas e numéricas; • Sistema representativo: projeções, épuras, vistas ortogonais, cortes diretos e com desvio; • Perspectiva isométrica e cavaleira a 30°, 45°, e 60°; • Símbolos convencionais utilizados em projetos elétricos e hidrossanitários.
------------------	--

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MORAIS, José Manuel Simões. **Desenho Técnico Básico**. Portugal: Porto Editora.

SILVA, Arlindo; Dias, João; SOUZA, Luís. **Desenho Técnico Moderno**. [S. l.]: Lidel.

NBR 10126 – Cotagem em desenho técnico - Novembro de 1987.

NBR 10647 – Desenho Técnico – Norma Geral – Abril de 1989.

NBR 10067 – Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico – Maio de 1995.

NBR 10068 – Folha de Desenho layout e Dimensões – Outubro de 1987.

NBR 10582 – Apresentação da Folha Para Desenho Técnico – Dezembro de 1988.

NBR 13142 – Desenho Técnico – Dobramento de Cópias – Dezembro de 1999.

NBR 8402 – Execução de Caracteres para Escrita em Desenhos Técnicos – Março de 1994.

NBR 8403 – Aplicação de Linhas em Desenhos – Março de 1984.

NBR 8196 – Desenho Técnico – Emprego de Escalas – Dezembro de 1999.

NBR 12298 – Representação de Área de Corte por meio de hachuras em Desenho Técnico, 1995.

EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO.

Competências e habilidades a serem desenvolvidas - Computação Gráfica.

Competências Gerais	Habilidades Específicas
Representar Comunicar-se (Representação e comunicação)	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer software de CAD e suas aplicabilidades.
Investigar compreender (Investigação e compreensão)	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o funcionamento de um software de CAD específico utilizado na área de edificações.
Conviver (Contextualização sócio-cultural)	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar as ferramentas básicas e usuais disponibilizadas pelo CAD; • Realizar plotagem de plantas e desenhos desenvolvidos no CAD.

Bases Científico-Tecnológicas. Carga horária: 60 horas/80 aulas

60 h/80 a	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução ao CAD; • Papéis; • Sistema de coordenadas; • Ferramentas de visualização; • Ferramentas de desenho; • Ferramentas de edição; • Ferramentas de dimensionamento; • Escalas de impressão; • Edição de formatos; • Impressão e plotagem.
------------------	---

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALDAM, Roquemar e COSTA, Loutenço. **Autocad 2009 – utilizando totalmente**, Editora Érica.

OMURA, George. **Aprendendo Autocad 2009 e Autocad LT 2009**, Editora Alta Books.

EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO.

Competências e habilidades a serem desenvolvidas - Desenho de Arquitetura.

Competências Gerais	Habilidades Específicas
Representar Comunicar-se (Representação e comunicação)	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar e saber aplicar às convenções técnicas necessárias a representação de desenhos de arquitetura de edificações térreas e de múltiplos andares.
Investigar compreender (Investigação e compreensão)	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as normas técnicas e os sistemas representativos utilizados na linguagem dos projetos de arquitetura.
Conviver (Contextualizaçã o sócio-cultural)	<ul style="list-style-type: none"> • Saber aplicar as convenções técnicas necessárias ao desenvolvimento de desenhos de arquitetura de edificações em geral.

Bases Científico-Tecnológicas. Carga horária: 90 horas/120 aulas

60 h/80 a	<ul style="list-style-type: none"> • Instrumentos, materiais e equipamentos utilizados no desenho técnico; • Noções de desenho geométrico e introdução ao desenho técnico; • Normas técnicas pertinentes: ABNT, formatos, legenda, linhas convencionais, cotagem e caligrafia técnica; • Sistemas métricos e escalas gráfica e numérica; • Símbolos convencionais utilizados em projetos elétricos e hidrossanitários; • Convenções de desenho técnico utilizadas em desenho de arquitetura, símbolos convencionais, escalas usuais.
------------------	--

30 h/40 a	<ul style="list-style-type: none"> • Etapas de um projeto de arquitetura; • Circulação vertical: escadas (vários tipos), elevador, acessibilidade; • Representação gráfica completa de um projeto de arquitetura, incluindo especificação de materiais e quadro de esquadrias; • Levantamento arquitetônico e representação gráfica de um projeto de reforma.
------------------	---

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho arquitetônico**. 4ª Ed. Editora Blücher, 2001.

NBR 10126 – Cotagem em desenho técnico - Novembro de 1987.

NBR 10067 – Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico – Maio de 1995.

NBR 10068 – Folha de Desenho layout e Dimensões – Outubro de 1987.

NBR 10582 – Apresentação da Folha Para Desenho Técnico – Dezembro de 1988.

NBR 13142 – Desenho Técnico – Dobramento de Cópias – Dezembro de 1999.

NBR 8402 – Execução de Caracteres para Escrita em Desenhos Técnicos – Março de 1994.

NBR 8403 – Aplicação de Linhas em Desenhos – Março de 1984.

NBR 8196 – Desenho Técnico – Emprego de Escalas – Dezembro de 1999.

EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO.

Competências e habilidades a serem desenvolvidas - Organização, Normas e Legislação.

Competências Gerais	Habilidades Específicas
Representar Comunicar-se (Representação e comunicação)	<ul style="list-style-type: none"> • Saber o que é uma empresa e os princípios básicos de administração; • Saber pesquisar a legislação trabalhista aplicada à construção civil. Bem como, o fluxograma de licença de construção de uma obra.
Investigar compreender (Investigação e compreensão)	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer um contrato de trabalho; • Conhecer as relações humanas nas organizações.
Conviver (Contextualização sócio-cultural)	<ul style="list-style-type: none"> • Contratar mão de obra para execução das obras e serviços. Relacionar-se dentro da empresa. Iniciar os procedimentos para abertura e fechamento de uma obra.

Bases Científico-Tecnológicas. Carga horária: 30 horas/40 aulas.

30 h/40 a	<ul style="list-style-type: none"> • Estudo da organização empresarial; • Estudo da consolidação das Leis Trabalhistas (CLT); • Estudo das necessidades humanas; • Estudo do fluxo necessário para a licença da obra.
------------------	---

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Decreto-Lei nº 5.452. **Consolidação das Leis do Trabalho.** Maio de 1943.

SOUZA, Roberto. **Sistema de gestão para empresas de incorporação imobiliária.** O Nome da Rosa.

EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO.

Competências e habilidades a serem desenvolvidas - Desenho de Estrutura.

Competências Gerais	Habilidades Específicas
Representar Comunicar-se (Representação e comunicação)	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os elementos resistentes do conjunto estrutura e descrever a função de cada um; • Interpretar, normas técnicas e os sistemas gráficos representativos utilizados na linguagem dos projetos de fundação e superestrutura.
Investigar compreender (Investigação e compreensão)	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o funcionamento das estruturas na construção civil e conhecer software específico no desenvolvimento de projetos de estrutura.
Conviver (Contextualização sócio-cultural)	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar as convenções técnicas necessárias ao desenvolvimento de desenhos de estrutura nos edifícios;

Bases Científico-Tecnológicas. Carga horária: 30 horas/40 aulas.

30 h/40 a	<ul style="list-style-type: none"> • Concreto armado: tipos, bitolas de aço, normas técnicas; • Elementos estruturais: lajes, vigas, pilares, infra-estrutura (sapatas, blocos); • Desenho de estruturas: normas técnicas e simbologia; • Desenho de formas: laje maciça, laje pre-moldada, detalhes de ferragens; • Desenho de vigas: armação de vigas, detalhes de vigas; • Desenho de pilares: armação de sapatas, armação de blocos de coroamento, cintamento, planta de locação; • Apresentação de software específico para projetos de estruturas.
------------------	---

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GRAZIANO, F. P. **Projeto e execução de estruturas de concreto armado**. O Nome da Rosa.

Roberto C. C., Libânio, M. P. **Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado**. v. 2. PINI.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6118** - Projeto de estruturas de concreto armado. Rio de Janeiro, 2003.

EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO.

Competências e habilidades a serem desenvolvidas – Topografia.

Competências Gerais	Habilidades Específicas
Representar Comunicar-se (Representação e comunicação)	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e utilizar as técnicas mais apropriadas para execução de levantamentos topográficos.
Investigar compreender (Investigação e compreensão)	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os procedimentos para realizar um levantamento topográfico; • Identificar os equipamentos usados em levantamentos topográficos em função das técnicas a serem utilizadas; • Interpretar as convenções do desenho técnico topográfico utilizado na elaboração de plantas topográficas.
Conviver (Contextualização sócio-cultural)	<ul style="list-style-type: none"> • Fazer levantamentos e plantas topográficas; • Realizar a locação planimétrica e altimétrica de uma edificação.

Bases Científico-Tecnológicas. Carga horária: 120 horas/160 aulas.

60 h/80 a	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivos da topografia: generalidade topográfica, forma da terra, pontos topográficos, planos de projeção; • Grandezas topográficas: alinhamento, poligonal, ângulos topográficos, unidades de medidas utilizadas; • Azimute e rumo: generalidade, determinação; • Levantamento topográfico: conceito, classificação e tipos, métodos para levantamentos planimétricos, cadernetas de campo; • Operacionalização: teodolito e trena; • Dispositivo de leitura de ângulos topográficos: tipos, obtenção de
------------------	---

	leituras; <ul style="list-style-type: none"> • Levantamento planimétrico: levantamento a trena, levantamento a teodolito; • Cálculo de coordenadas retangulares: generalidades, planilha analítica; • Locação planimétrica: locação de uma edificação.
60 h/80 a	<ul style="list-style-type: none"> • Vigas contínuas: definição, cálculo das reações de apoio, funções esforços seccionais e seus diagramas; • Dimensionar vigas submetidas à flexão simples, pilares à compressão axial e sapatas isoladas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORGES, Alberto de Campos. **Exercícios de Topografia**. 3ª Edição. São Paulo: Ed. Edgard Blucher Ltda, 1975.

SEIXAS, José Jorge. **Topografia**. Recife: Departamento de Engenharia Cartográfica da UFPE, 1981.

EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO.

Competências e habilidades a serem desenvolvidas - Prática Profissional.

Competências Gerais	Habilidades Específicas
Representar Comunicar-se (Representação e comunicação)	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar-se como profissional da construção civil, compreendendo os direitos e deveres estabelecidos pelos órgãos de classe.
Investigar compreender (Investigação e compreensão)	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender as suas atribuições como técnico em edificações, sendo capaz de reconstruir os conhecimentos adquiridos de acordo com os avanços tecnológicos.
Conviver (Contextualização sócio-cultural)	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuir com uma boa convivência no ambiente de trabalho, e com produtividade de acordo com as exigências no mundo de trabalho.

Bases Científico-Tecnológicas. Carga horária: 60 horas/80 aulas.

<p>Prática Profissional I</p> <p>30 h/40 a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Histórico da construção civil; • As novas tecnologias aplicadas na construção civil; • Atribuições do técnico em edificações; • Entidades de classe e o papel do CREA como órgão regulamentador; • Certificações de qualidade, segurança e meio ambiente.
<p>Práticas Profissionais II</p> <p>30 h/40 a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • As diferentes empresas/órgãos que atuam na construção civil; • Competencias e habilidades necessárias para empregabilidade em empresas do ramo da construção civil; • Vivências na construção civil e construção de relatório técnico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CREA, Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – Pernambuco. Disponível em: www.creape.org.br.

MAURY, M. GERENCIAMENTO DE PROJETOS PARA A CONSTRUÇÃO CIVIL. 1ª edição. Editora: Brasport, 2011.

NAVY, Us. **CONSTRUÇÃO CIVIL - TEORIA E PRÁTICA. 1º edição.** v.1, 2, 3. Editora: Hemus, 2005.

REGINO, G. **Como Qualificar a Mão de Obra na Construção Civil.** São Paulo, Ed. Pini. p. 156.

ROBERTO, F. **TECNOLOGIA NA CONSTRUÇÃO CIVIL E MATEMÁTICA.** Editora: Champagnat. 1ª edição. 2012.

EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO.

Competências e habilidades a serem desenvolvidas - Planejamento e Controle de Obras.

Competências Gerais	Habilidades Específicas
Representar Comunicar-se (Representação e comunicação)	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar a estrutura de uma planilha orçamentária; • Elaborar a estrutura de um cronograma físico financeiro.
Investigar compreender (Investigação e compreensão)	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar projetos e calcular quantitativos dos serviços a serem orçados para construção de edificação; • Interpretar tabelas de custos e elaborar composições de preços unitários para serviços de construção de uma edificação; • Conhecer leis de licitações e edital de licitações para construção de obras públicas.
Conviver (Contextualização sócio-cultural)	<ul style="list-style-type: none"> • Ser capaz de desenvolver orçamento completo de diversos tipos de edificações; • Planejar e calcular as necessidades de materiais para construção de uma edificação; • Elaborar cronograma físico financeiro e propostas de habilitação e financeira para obras de construção de edifícios. Além de planejar o controle da obra.

Bases Científico-Tecnológicas. Carga horária: 90 horas/120 aulas.

30 h/40 a	<ul style="list-style-type: none"> • Estrutura de planilhas orçamentárias; • Levantamento de quantitativos (serviços preliminares e fundação).
30 h/40 a	<ul style="list-style-type: none"> • Levantamento de quantitativos (estrutura, elevação, coberta, revestimentos, pinturas e demais serviços necessários para execução de obras).
30 h/40 a	<ul style="list-style-type: none"> • Composições de preços unitários; • Composição de BDI; • Estrutura e dimensionamento de cronograma físico financeiro; • Lei de licitações e contratos na administração pública; • Edital de licitações; • Estrutura da proposta de habilitação e financeira.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Brasil – Associação Brasileira de Normas Técnicas – Avaliação de custos unitários e preparo de orçamento de construção para incorporação de edifícios em condomínio. Rio de Janeiro, ABNT (NBR 12.721).

MATTOS, Aldo Dorea – **Como preparar orçamentos de obras**, São Paulo: PINI, 2006.

Revista “Construção Mercado” – Editora PINI.

Tabelas de preços SINAPI e EMLURB.

TCPO: Tabelas de Composição de Preços para orçamentos. São Paulo, PINI, 2003.

EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO.

Competências e habilidades a serem desenvolvidas – Tecnologia da Construção.

Competências Gerais	Habilidades Específicas
Representar Comunicar-se (Representação e comunicação)	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar espaços, instalação e construções provisórias; • Fazer o layout de um canteiro de obras.
Investigar compreender (Investigação e compreensão)	<ul style="list-style-type: none"> • Selecionar máquinas e equipamentos necessários à implantação de canteiro de obras; • Selecionar materiais e mão de obra necessária à implantação de um canteiro de obras; • Conhecer e avaliar os sistemas construtivos de locação e fundação; • Avaliar sistemas construtivos e superestrutura; • Avaliar sistemas construtivos, vedação, forro, piso, revestimento, esquadrias, pinturas e de cobertura.
Conviver (Contextualização sócio-cultural)	<ul style="list-style-type: none"> • Conduzir a implantação de um canteiro de obras de edifícios bem como os processos construtivos de fundações; • Conduzir a execução de serviços de obras de edifícios.

Bases Científico-Tecnológicas. Carga horária: 90 horas/120 aulas.

30 h/40 a	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensionamento dos espaços físicos das instalações provisórias; • Organização segundo critérios de funcionalidade dos espaços, instalações e construções provisórias necessárias a implantação de um canteiro de obras; • Elaboração de um layout de um canteiro de obras; • Máquinas e equipamentos para obras de edificações; • Seleção de máquinas, equipamentos e instalações provisórias necessárias a implantação de um canteiro de obras; • Instalação de um canteiro de obras; • Locação de obras para edificações; • Fundação.
60 h/80 a	<ul style="list-style-type: none"> • Super-estrutura; • Processo executivo de vedação, forro e piso; • Processo executivo de revestimento (piso, pav., impermeabilização); • Processo executivo de esquadrias;

	<ul style="list-style-type: none">• Processo executivo de pintura;• Processo executivo de cobertura.
--	---

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEREDO, H. A. **O edifício e seu acabamento**. São Paulo: EDGARD BLÜCHER, 2004.

BORGES, A. C. **Prática das pequenas construções**. Volume I. 8ª Edição revista e ampliada. São Paulo: EDGARD BLÜCHER, 1998.

CASADO, Alberto. **Execução e inspeção de alvenaria racionalizada**. O Nome da Rosa.

SOUZA, Ubiraci. **Projeto e implantação do canteiro**. O Nome da Rosa.

YAZIGI, Walid. **A Técnica de Edificar**. 7ª Edição. PINI.

EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO.

Competências e habilidades a serem desenvolvidas - Resistência dos Materiais.

Competências Gerais	Habilidades Específicas
Representar Comunicar-se (Representação e comunicação)	<ul style="list-style-type: none"> • Calcular as reações de apoio em vigas isostáticas; • Calcular os esforços seccionais em vigas isostáticas; • Construir os diagramas dos esforços seccionais.
Investigar compreender (Investigação e compreensão)	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os elementos resistentes do conjunto estrutura utilizados em obras de edifícios; • Identificar os tipos de apoios utilizados em obras de edifícios; • Identificar os tipos de estruturas; • Identificar as ações nos elementos resistentes.
Conviver (Contextualização sócio-cultural)	<ul style="list-style-type: none"> • Localizar o centro de gravidade de figuras planas; • Definir, calcular as reações de apoio, os esforços seccionais, e desenhar diagramas para as vigas contínuas; • Dimensionar os elementos resistentes do conjunto estrutura (vigas simples de seção constante, pilares submetidos à compressão axial e as sapatas isoladas com cintas de travamento) e interpretar normas técnicas.

Bases Científico-Tecnológicas. Carga horária: 120 horas/160 aulas.

60 h/80 a	<ul style="list-style-type: none"> • Conjunto estrutura, tipos de apoios, tipos de estruturas, cargas e centro de gravidade de figuras planas; • Cálculo das reações de apoio através do estudo do equilíbrio; • Funções esforços seccionais e seus diagramas.
60 h/80 a	<ul style="list-style-type: none"> • Vigas contínuas: definição, cálculo das reações de apoio, funções esforços seccionais e seus diagramas;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOTELHO, Manoel Henrique. **Concreto Armado Eu Te Amo**. v. 1 e 2. São Paulo: Blucher, 1985.

JAMES, Gere. M. **Mechanics of Materials**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning. 2003.

NASH, William Arthur. **Resistência dos materiais: resumo da teoria, problemas resolvidos, problemas propostos.** São Paulo: McGraw-Hill. 1976.

ROCHA, Anderson Moreira da. **Concreto Armado.** v. 14. São Paulo: Nobel, 1978- 1985.

EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO.

Competências e habilidades a serem desenvolvidas - Materiais de Construção.

Competências Gerais	Habilidades Específicas
Representar Comunicar-se (Representação e comunicação)	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os diversos materiais de construção utilizados nas edificações; • Listar os materiais de construção a serem utilizados em um determinado empreendimento.
Investigar compreender (Investigação e compreensão)	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as especificações e principais características dos materiais utilizados na construção civil; • Avaliar as principais características dos agregados utilizados na construção civil, suas propriedades e recomendações de uso; • Conhecer as principais características dos aglomerantes utilizados na construção civil, suas propriedades e recomendações de uso; • Conhecer as principais características das pastas e argamassas utilizadas na construção civil, suas propriedades e recomendações de uso; • Concretos: composição, propriedades do concreto fresco, propriedades do concreto endurecido, dosagem dos concretos, controle e recebimento do concreto; • Aditivos: definição, propriedades químicas, suas características intrínsecas e sua utilização no concreto; • Conhecer as principais características dos materiais metálicos, aço e concretos armado; • Conhecer as principais características dos materiais cerâmicos; • Conhecer as principais características das madeiras na construção civil; • Conhecer as principais características e especificidades dos vidros, tintas, vernizes, plásticos, PVC, amianto, asfalto e materiais de impermeabilização; • Conhecer os principais cuidados para evitar desperdícios dos materiais, reutilizar e conhecer os destinos dos resíduos de construção.
Conviver (Contextualização sócio-cultural)	<ul style="list-style-type: none"> • Coordenar o manuseio, o preparo e propor alternativas de uso dos materiais de construção visando à melhoria contínua dos processos de execução de obras; • Controlar a qualidade dos materiais de construção e propor alternativas de uso para melhoria dos processos de execução de obras de edifício; • Reduzir, reutilizar e reciclar os materiais de construção em obras de execução de edifícios.

Bases Científico-Tecnológicas. Carga horária: 90 horas/120 aulas.

<p>30 h/40 a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia dos Materiais: introdução, normalização, qualidade dos materiais, especificações técnicas, certificação de conformidade, desempenho e durabilidade dos materiais; • Agregados: para argamassas e concretos: definições, origem, classificação, características e propriedades, agentes nocivos para argamassas e concreto. Recomendações de uso; • Aglomerantes: definição e funções básicas, aglomerantes minerais, aéreas e hidráulicas, tipos: gesso (gipsita /amidsida, gesso para construção, características e propriedades, normas técnicas, recomendações de uso), cal aérea e cal hidratada (calcário, cal virgem e hidratado, características e propriedades, recomendações de uso), cimento portland (composição e constituintes mineralógicos, tipos e classes existentes, características e propriedades, recomendações de uso); • Pastas e Argamassa: composições, características e propriedades (normas técnicas), recomendações de uso.
<p>30 h /40 a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Concretos: composição, propriedades do concreto fresco propriedades do concreto endurecido, dosagem dos concretos, controle e recebimento do concreto. • Ensaio: slump test, corpo de prova e rompimento do corpo na prensa hidráulica e ensaio de vicat, umidade dos agregados miúdos e graúdos; • Aditivos: Propriedades, classificação quanto a tipo e utilização no concreto; • Materiais Metálicos: aço para concreto armado: tipos de aços estruturais, compartimento dos aços sob tensão, critérios de aceitação, pregos e parafusos, recomendações de uso.
<p>30 h /40 a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Materiais Cerâmicos: cerâmica vermelha, propriedades mecânicas, recomendações de uso, cerâmica branca, propriedades mecânicas, propriedades técnicas, recomendações de uso; • Madeiras na Construção Civil: aplicação e obtenção (consciência ecológica), propriedades físicas e mecânicas, preservação e tratamento, recomendações de uso; • Outros Materiais: vidros, tintas, vernizes, plásticos, PVC e amianto, asfalto e materiais de impermeabilização; • Conceitos e Ações de Reciclagem, reutilização e reciclagem dos materiais de construção, plano de destinação de resíduos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAUER, Falcão. **Materiais de construção**. v. 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

HELENE, Paulo. **Manual de dosagem e controle do concreto**. São Paulo: Pini, 2001.

ISAIA, G. C. **Materiais de Construção Civil e Princípios de Ciência e Engenharia de Materiais**. São Paulo: IBRACON, 2007.

NEVILLE, Adam M. **Propriedades do concreto**. São Paulo: PINI, 1997.

PETRUCCI, E. G. R., **Concreto de cimento Portland**. São Paulo: Globo, 1998.

EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO.

Competências e habilidades a serem desenvolvidas - Mecânica dos Solos.

Competências Gerais	Habilidades Específicas
Representar Comunicar-se (Representação e comunicação)	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliar as propriedades dos solos e realizar ensaios; • Interpretar sondagens destinadas à construção civil.
Investigar compreender (Investigação e compreensão)	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os tipos de solos utilizados em execução de obras de edifícios; • Conhecer os principais tipos de ensaios; • Conhecer os principais tipos de fundação; • Conhecer os empuxos de terra em obras de construção; • Conhecer máquinas e equipamentos utilizados.
Conviver (Contextualização sócio-cultural)	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliar as propriedades dos solos e realizar ensaios em laboratório para execução de obras de edifícios; • Identificar os principais tipos de prospecção geotécnica e fundações para obras de edifícios.

Bases Científico-Tecnológicas. Carga horária: 90 horas/120 aulas.

60 h/80 a	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução a mecânica dos solos: generalidades, origem e formação, classificação tátil-visual dos solos; • Índices físicos dos solos: conceitos, relações entre os índices físicos; • Granulometria dos solos: ensaio de peneiramento, curva granulométrica; • Plasticidade dos solos: conceitos, estados e limites de consistência; • Compactação dos solos: conceitos, curva de compactação, ensaio proctor normal, execução de aterros.
30 h/40 a	<ul style="list-style-type: none"> • Prospecção geotécnica: objetivos, ensaio SPT; • Fundações para edifícios: tipos (superficiais e profundas), noções e aspectos de projeto, orçamento (viabilidade técnico-econômico), controle de execução; • Empuxos de terra e obras de contenção: teoria de rankine à condição ativa, obras de contenção (tipos e execução), projeto de muro de arrimo; • Plasticidade dos solos: conceitos, estados e limites de consistência; • máquinas e equipamentos para execução de obras de terraplanagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAPUTO, H. P. **Mecânica dos Solos e Suas Aplicações**, v. 1 e 2. 2006.

VARGAS, M. **Introdução a Mecânica dos Solos**. 2005.

M. D. B. **Fundamentos de Engenharia Geotécnica**. 2007.

EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO.

Competências e habilidades a serem desenvolvidas - Segurança do Trabalho.

Competências Gerais	Habilidades Específicas
Representar Comunicar-se (Representação e comunicação)	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e aplicar legislação de segurança e saúde do trabalhador.
Investigar compreender (Investigação e compreensão)	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliar e compreender os parâmetros no ambiente do trabalho da construção civil; • Conhecer os procedimentos e técnicas de 1º socorros; • Conhecer e aplicar os procedimentos e técnicas de combate à preservação de incêndio.
Conviver (Contextualização sócio-cultural)	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar os procedimentos e técnicas de 1º socorros; • Aplicar os procedimentos e técnicas de combate a preservação de incêndio.

Bases Científico-Tecnológicas. Carga horária: 30 horas/40 aulas.

30 h/40 a	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução a segurança do trabalho: histórico e evolução da segurança e saúde do trabalhador; • Legislação de segurança, acidente do trabalho e saúde do trabalhador; • Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção civil, conforme NR-18; • Normas básicas de primeiros socorros; • Noções de combate a princípios de incêndios.
------------------	--

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GOMES, A. G. **Sistemas de Prevenção contra Incêndios**. Interciência. Rio de Janeiro. 1998.

MORAES, G. A. **Normas Regulamentadoras Comentadas. Legislação e Medicina do Trabalho**. Rio de Janeiro, 2005.

SAMPAIO, J. C. de A. **Manual de aplicação da NR-18**. São Paulo: Pini: SindusCon-SP,

1998.

Segurança e medicina do trabalho. 49ª ed. São Paulo: Atlas, 2001.

EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO.

Competências e habilidades a serem desenvolvidas - Instalações Elétricas.

Competências Gerais	Habilidades Específicas
Representar Comunicar-se (Representação e comunicação)	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar normas técnicas, padrões e legislação pertinentes; • Orientar a execução de instalações elétricas prediais.
Investigar compreender (Investigação e compreensão)	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensionar materiais para instalações elétricas e telefônicas prediais; • Dimensionar dispositivos de controle e segurança das instalações elétricas para edifícios.
Conviver (Contextualização sócio-cultural)	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar e executar projeto de instalações elétricas e telefônicas prediais.

Bases Científico-Tecnológicas. Carga horária: 60 horas/80 aulas

60 h/80 a	<ul style="list-style-type: none"> • Projeto de instalações elétricas e telefônicas prediais: conceito, normatização, critérios; • Previsão de cargas: NBR 5.410/1997; • Cálculo de demanda para instalações elétricas prediais; • Fornecimento de energia: padrão e dimensionamento; • Dimensionamento de condutores elétricos; • Dimensionamento de eletrodutos; • Dimensionamento de dispositivos de produção; • Aterramento e prevenção contra choque elétrico; • Luminoteca; • Prática de montagem de dispositivos de comando de iluminação e tomadas.
------------------	---

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5410 - Instalações Elétricas em Baixa Tensão**. Rio de Janeiro. 1997.

COTRIM, A. A. M. B. **Instalações Elétricas**. Makron Books, 5ª Ed.

CREDER, H. **Instalações Elétricas**. Rio de Janeiro, LTC 15ª Ed. 2007.

EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO.

Competências e habilidades a serem desenvolvidas - Instalações Hidrossanitárias.

Competências Gerais	Habilidades Específicas
Representar Comunicar-se (Representação e comunicação)	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os diversos materiais de instalações hidrossanitárias utilizados nas edificações; • Listar os materiais de instalações hidrossanitárias a serem utilizados em um determinado empreendimento.
Investigar compreender (Investigação e compreensão)	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensionar instalações hidráulicas prediais, elaborar a relação de materiais e compor um orçamento; • Dimensionar instalações sanitárias prediais, elaborar a relação de materiais e compor um orçamento;; • Dimensionar destino final de esgotos; • Dimensionar instalações de águas pluviais e elaborar a relação de materiais.
Conviver (Contextualização sócio-cultural)	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar projeto de distribuição de água predial, esgoto sanitário e água pluviais.

Bases Científico-Tecnológicas. Carga horária: 60 horas/80 aulas

60 h/80 a	<ul style="list-style-type: none"> • Instalação Hidráulica: saneamento do meio ambiente, hidráulica elementar (pressões e perdas de cargas), elementos para o projeto, dimensionamentos (consumo diário (cd), alimentador predial (ap), volume a reservar (vr), reservatório inferior (ri), reservatório superior (rs), sistema de recalque (sr), esquema geral de água (pav. tipo), isométrico de ramais e sub-ramais (croquis) e seus dimensionamentos, locação das colunas no pavimento tipo (croquis) e dimensionamento, traçado do barrilete (croquis) e seus dimensionamentos, determinações das dimensões do ri e rs e croquis; • Instalações Sanitárias: esquema geral (pav.tipo), detalhes dos ambientes e dimensionamento de ramais de descarga e ramais de
------------------	---

	<p>esgoto, traçado e dimensionamento de tubos de queda (croquis), traçado e dimensionamento dos ramais e colunas de ventilação (croquis), traçado e dimensionamento de sub-coletores e coletor predial (pav.térreo) (croquis);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Destino Final de Esgotos: fossa, sumidouro, vala de infiltração, trincheira filtrante (croquis), cuidados com a poluição ambiental causada pelos esgotos; • Instalação de Águas Pluviais: chuvas, calhas, condutores verticais, dimensionamento (croquis).
--	--

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5626** - Instalação Predial de Água Fria. Rio de Janeiro. 1998.

CREDER, H. **Instalações hidráulicas e sanitárias**. Rio de Janeiro, LTC.

MACINTYRE, Archibald. **Manual de instalações hidráulicas e sanitárias**. LTC.

EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO.

Competências e habilidades a serem desenvolvidas - Orientação para estágio.

Competências Gerais	Habilidades Específicas
Representar Comunicar-se (Representação e comunicação)	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer e interpretar a legislação vigente sobre o estágio curricular obrigatório; • Identificar as peculiaridades da legislação vigente sobre o estágio no âmbito profissional para EJA.
Investigar compreender (Investigação e compreensão)	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender as implicações do estágio para a vida profissional do discente; • Identificar por meio do estágio as principais interações de empresa e escola, permitindo ao educando uma melhor adaptação ao mundo do trabalho.
Conviver (Contextualização sócio-cultural)	<ul style="list-style-type: none"> • Vivenciar o estágio curricular obedecendo aos preceitos éticos, profissionais e sociais; • Adaptar o conhecimento teórico à prática profissional, resignificando os conteúdos trabalhados ao longo do curso.

Bases Científico-Tecnológicas. Carga horária: 30 horas/40 aulas.

30 h/40 a	<ul style="list-style-type: none"> • Lei de Estágio N° 11.788, de 25 de Setembro de 2008; • Relação interpessoal no local do estágio; • Normas técnicas para elaboração do plano de estágio curricular, relatório de estágio e documentos afins.
------------------	---

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LUCCHIARI, DULCE HELENA PENNA S. **PENSANDO E VIVENDO A ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL**. 6. Edição. Editora: Summus, 1993.

MOURA, Cynthia Borges de. **ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL SOBRE O ENFOQUE DA ANÁLISE DO COMPORTAMENTO**. 3ª edição. Editora: Alínea, 2011.

NOVAES, Martinez Wladimir. **ESTAGIO PROFISSIONAL**. 1ª edição. Editora: LTR, 2009.