



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

**RESOLUÇÃO Nº. 66 DO CONSELHO SUPERIOR
DE 14 DEZEMBRO DE 2011.**

O Presidente em exercício do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, no uso de suas atribuições legais,

RESOLVE

Art. 1º **APROVAR**, o projeto pedagógico do Curso Técnico Médio Integrado em Edificações, com 70 (setenta) vagas anuais, no Campus Ouricuri, deste Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, conforme projeto pedagógico em anexo.

Art. 2º **AUTORIZAR**, o funcionamento do Curso Técnico Médio Integrado em Edificações, a partir do semestre 2011.1, no Campus Ouricuri, deste Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano.

Art. 3º Esta resolução entra em vigor a partir desta data.


Sebastião Antônio Santos Amorim
Presidente em Exercício do Conselho Superior
IF Sertão Pernambucano



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO
PENAMBUCANO – *CAMPUS* OURICURI

PROJETO PEDAGÓGICO

PROJETO PEDAGÓGICO

CURSO TÉCNICO

CURSO TÉCNICO

DE NÍVEL MÉDIO INTEGRADO

DE NÍVEL MÉDIO INTEGRADO

EM EDIFICAÇÕES

EM EDIFICAÇÕES

(IF Sertão-PE campus Ouricuri)

(IF Sertão-PE campus Ouricuri)

OURICURI - PE
SETEMBRO – 2011

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA
GOVERNO FEDERAL
PRESIDENTE DA REPÚBLICA
DILMA VANA ROUSSEFF
MINISTRO DA EDUCAÇÃO
FERNANDO HADDAD**

**SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
ELIEZER MOREIRA PACHECO**

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 A. Freire
Extensão: Gleide Isnaia Coimbra Silva Mello

Diretores Gerais dos *Campi*

Campus Ouricuri: Adalberto Pinheiro de Araujo
Campus Petrolina – Zona Rural: Sebastião Antonio Santos Amorim
Campus Petrolina: Artidônio Araujo Filho
Campus Floresta: José Valderi de Oliveira
Campus Salgueiro: Amâncio Holanda de Souza

Diretorias Sistêmicas do *Campus Ouricuri*

Diretoria de Ensino: Maria das Neves de Almeida
Diretoria de Administração e Planejamento: Breno Eliésio de Souza e Silva

Coordenações

Coord. da área técnica em Edificações: Shayane de Oliveira Moura
Coord. da área propedêutica do Ensino Médio e Médio Integrado: Marla Maria Moraes Moura
Coord. da área técnica em Informática: Jean Carlos Alencar
Coord. da Licenciatura Plena em Química: Ana Karine Portela Vasconcelos
Coord. das áreas técnicas em Agropecuária e em Agroindústria (PROEJA): Eliane Souza Gomes de Brito
Coord. da área propedêutica do Curso Técnico Médio Integrado em Agroindústria (PROEJA): Mario Cezar Augusto de Almeida Bezerra

VISÃO ESTRATÉGICA DO IF Sertão-PE

MISSÃO

“Promover o desenvolvimento regional sustentável, com foco na ciência e na tecnologia, por meio do ensino, pesquisa e extensão, formando pessoas capazes de transformar a sociedade.”

VISÃO

“Ser uma instituição de excelência em todos os níveis e modalidades de ensino, articulados com a pesquisa e extensão, comprometida com a transformação social, fundamentada na ética e na cidadania.”

VALORES

- Respeito
- Comprometimento
- Criatividade
 - Ética
- Cooperação
- Equidade
- Diversidade
- Flexibilidade
- Valorização do ser humano
- Transparência

DADOS CADASTRAIS DO CURSO

RAZÃO SOCIAL: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano *Campus Ouricuri*

NOME FANTASIA: *IF Sertão-PE*

CAMPUS: *Campus Ouricuri*

CNPJ: 10.830.301/0006-00

ESFERA ADMINISTRATIVA: Federal

ENDEREÇO: Estrada do Tamboriru, S/N - Ouricuri-PE, CEP: 56200-000

TELEFAX: (87) 8125-2473 / 8125-2489

SITE WEB: www.ifsertao-pe.edu.br/ouricuri/

RESPONSÁVEL PELO PROJETO: Comissões nomeadas pela Portaria nº 008 (03/03/11)

RESPONSÁVEL PELA ENTIDADE EXECUTORA: Adalberto Pinheiro de Araújo

CURSO: Curso Técnico Médio Integrado em Edificações

ÁREA PROFISSIONAL: Construção Civil

CARGA HORÁRIA: 3.600 horas

Carga horária Estágio: 400 horas

ÓRGÃO DE APROVAÇÃO: Conselho Superior do IF Sertão - PE

EQUIPE ENVOLVIDA NO PROJETO DE CURSO

Gestores

Diretor Geral: Adalberto Pinheiro de Araújo

Chefe do Departamento de Ensino *Campus* Ouricuri: Maria das Neves de Almeida

Coordenadores

Coordenadora da área técnica em Edificações: Shayane de Oliveira Moura

Coordenadora da área propedêutica do Curso de Edificações: Marla Maria Moraes Moura

Professores da Área Propedêutica

Ana Karine Portela Vasconcelos

Ana Patrícia Frederico Silveira

Azamor Coelho Guedes

Cristiano Feitosa de Amorim

Damião Paulo dos Santos

Daniel Da Silva Araujo

Eric de Oliveira Barreto

Fábio André Porto de Araújo

Jean Carlos Coelho Alencar

Mabele De Jesus Santos

Marla Maria Moraes Moura

Professores da Área Profissional

Adalberto Pinheiro de Araújo

Elder William Lopes de Souza

Ricardo José de Araújo Miranda

Ricardo Macedo da Silva

Roniedson Fernandes da Silva

Comissão para Elaboração do Projeto do Curso Técnico Médio Integrado em Edificações

Fábio André Porto de Araújo - Presidente

Damião Paulo dos Santos

Adelson Dias de Oliveira

Ana Karine Portela Vasconcelos

Marla Maria Moraes Moura

Comissão Central para Elaboração dos Projetos dos Cursos

Mário Cezar Augusto de Almeida Bezerra - Presidente

Ana Karine Portela de Vasconcelos

Aroldo Gomes Filho

Eliane Gomes Brito

Jean Carlos Coelho Alencar

Adelson Dias de Oliveira

Josemir Silva de Mousinho

Marla Maria de Moraes Moura

Rafael Santos de Aquino

Shayane de Oliveira Moura

Revisão:

Mário Cezar Augusto de Almeida Bezerra

Público Alvo: Egressos do Ensino Médio

Base Legal:

- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - Lei Federal n.º 9394/96
- Decreto Federal n.º 2208/97
- Parecer CNE-CEB 16/99
- Resolução CNE-CEB n.º 04/99.
- Referenciais curriculares da Educação Profissional de Nível Técnico na Área
- Profissional de Edificações.

Documentos consultados:

- MEC/SEMTEC: Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.
- CNE/CEB Nº 04/99 – Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.
- Parecer CNE/CEB Nº 16/99.
- LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sertão Pernambucano - Projetos de Cursos Técnicos.
- CNE/CEB – Resolução nº 04/99.
- Parecer CNE/CEB nº 39/2004.
- Projeto de Curso Subsequente Técnico em Edificações, *Campus Ouricuri* – IF Sertão-PE, 2011.
- Projeto do Curso Técnico Médio Integrado em Edificações, *Campus Petrolina* – IF Sertão-PE, 2009.

SUMÁRIO

1	JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS DO CURSO	7
1.1	Justificativa.....	7
1.2	Objetivos	14
2	REQUISITOS DE ACESSO	16
3	PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO.....	17
3.1	Área das Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:.....	18
3.2	Área das Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias:	19
3.3	Área das Ciências Humanas e suas Tecnologias:	20
3.4	Área Técnica	21
4	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	24
4.1	Considerações sobre o Currículo do Ensino Médio Integrado	24
4.2	Matriz Curricular do Curso Médio Integrado em Edificações	29
4.3	Fluxograma do Curso de Edificações	30
4.4	Competências, habilidades e base científico-tecnológicas por Áreas do Núcleo Comum:.....	31
4.5	Competências, habilidades e base científico-tecnológicas da formação diversificada e profissional:...	57
4.4.1	Formação diversificada em Edificações	57
4.4.2	Formação profissional em Edificações	62
4.5	Metodologia.....	81
4.6	Prática Profissional (Estágio Supervisionado)	81
5	CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	84
6	CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	87
6.1	Procedimentos para efetivação dos pedidos de aproveitamento de estudos de disciplinas/competências/habilidades	88
7	PESSOAL TÉCNICO E DOCENTE.....	89
7.1	Corpo docente do curso.....	89
7.2	Assistentes técnicos e administrativos necessários	91
8.	INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, INSTRUMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOGRAFIA NECESSÁRIOS	92
9	CERTIFICADOS E DIPLOMAS	102
10	ANEXOS.....	103
10.1	Plano de Estágio	103
10.2	Organização Didática do IF Sertão-PE - Regulamentação da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrado	103
10.1	Plano de Estágio	104
10.2	Organização Didática do IF Sertão-PE - Regulamentação da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrado	106

1 JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS DO CURSO

1.1 Justificativa

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano - IF Sertão-PE, criado nos termos da Lei no 11.892, de 29 de dezembro de 2008, constitui-se em autarquia Federal, detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar, vinculada ao Ministério da Educação (MEC), sob a supervisão da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), e regido por seu Estatuto, Regimento, Organização Didática e pelas legislações em vigor.

O IF Sertão-PE é uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de Educação Profissional nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, que visa melhorar a ação sistêmica da educação, interiorizar e socializar o conhecimento, popularizar a ciência e a tecnologia, desenvolvendo os arranjos produtivos sociais e culturais locais, com foco na redução das desigualdades sociais inter e intra-regionais.

O *Campus* Ouricuri iniciou suas atividades pedagógicas em 2010, com a instalação dos cursos de Licenciatura em Química (Superior), de Técnico em Edificações (Médio Subseqüente) e de Técnico em Agropecuária (Médio Subseqüente). Em atendimento ao Plano de Metas do IF Sertão-PE, em 2011 foram instalados mais quatro cursos: Técnico em Edificações (Médio Integrado), Técnico em Agropecuária (Médio Integrado), Técnico em Informática (Médio Integrado) e Técnico em Agroindústria (Médio Integrado Proeja), além de dois cursos de FIC (Formação Inicial e Continuada): Gestão e Marketing e Inglês. Também há oferta de um curso de FIC Multidisciplinar em Inglês, seis cursos de FIC para melhoria da prática docente na Educação Básica de Ouricuri (Ciências Humanas, Ciências Naturais, Educação Física, TIC na Educação, TI e Mídias Educacionais e Educação Contextualizada no Semiárido) e um curso de FIC em Hortas Orgânicas, destinado a alunos de escolas públicas da cidade, especificamente, da Escola Municipal Minervino Damasceno Coelho e da Escola (Estadual) de Referência em Ensino Médio Fernando Bezerra.

Para atender as práticas didático-pedagógicas, este *Campus* conta com projetos de ensino, pesquisa e extensão na área agrícola, agroindustrial, de edificações, de informática e do ensino, ofertando Educação Profissional Técnica de Nível Médio, Subseqüente e Superior para um público específico dos municípios circunvizinhos localizados na chamada Microrregião de Araripina ou Região de Desenvolvimento do Sertão do Araripe.

A RD do Sertão do Araripe, localizada na Mesorregião do Sertão de Pernambuco, com uma área de 11.615 km², é constituída por dez municípios: Araripina, Bodocó, Exu, Granito, Ipubi, Moreilândia, Ouricuri, Santa Cruz, Santa Filomena e Trindade, e conta com uma população estimada em 315.556 habitantes, representando 3,5% da população de Pernambuco (IBGE - Cidades 2009).

Limita-se com o Estado do Ceará (Território do Cariri) na porção mais ao Norte, o Território do Sertão do São Francisco ao Sul, a leste com o Território do Sertão do Pajeú, e com o Estado do Piauí (Território Vale dos Guaribas) mais a Oeste.

De acordo com O PDI (2009 -2013) do IF Sertão-PE,

O fato da população rural, correspondente a 54,66% da população da microrregião, produzir apenas 7,81% da riqueza local, indica que o setor agropecuário deve ser considerado uma prioridade, sendo necessário aumentar o nível tecnológico dos produtores da região, o que deverá ser atendido em parte pelo *IF Sertão-PE*.

Ainda segundo o mesmo documento, o Município de Ouricuri apresenta a maior extensão territorial do Araripe, com uma área de 2.423 km², e um quantitativo populacional inferior somente ao do Município de Araripina. Sua população estimada em 2006 representava 59.499 habitantes.

No tocante à educação, existem 774 estabelecimentos de ensino voltados à Educação Básica, dos quais 82,3% localizam-se na zona rural. Dos estabelecimentos de ensino pertencentes à zona urbana, existem 27, 76 e 34 escolas privadas, municipais e estaduais, respectivamente nas zonas urbana e rural (INEP, 2006).

A quantidade de estabelecimentos de ensino distribuídos na RD do Sertão do Araripe não tem sido suficiente para atender a demanda da população, o que pode ser comprovado mediante análise das taxas de analfabetismo encontradas nos municípios, que são consideradas elevadas, variando de 12,5% (no município de Moreilândia) a 28,9% (no município de Ouricuri) na população de 10 a 15 anos. Na população de 15 anos ou mais essa taxa variou de 34,1% (no município de Moreilândia) a 46,2% (no município de Santa Cruz).

A RD ainda apresenta altos níveis de distorção idade-série, que variam de 62,6% (em Ipubi) a 82,8% (em Santa Filomena).

O IDEB dos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental, nas escolas estaduais, variou de 2,6 (em Exu) a 3,5 (em Araripina). Nas escolas municipais, este índice é similar, destacando-se apenas o município de Moreilândia, com 3,4. O Ensino Médio é oferecido apenas pelo Estado, não tendo sido determinado o IDEB e a distribuição da função docente nos municípios da região. Em relação aos estabelecimentos de ensino superior, na RD existem apenas dois, localizados no município de Araripina, um de natureza pública e outro de natureza privada, não existindo qualquer tipo de instituição voltada para o Ensino Tecnológico e/ou Profissionalizante, exceto um Centro

Vocacional de Treinamento do Gesso, mantido pelo Estado, em Araripina - **Plano de Desenvolvimento Institucional IF Sertão-PE (2009 - 2013).**

A Educação Profissional oferecida pelo *Campus* Ouricuri inclui alternativas de aprendizagem, qualificação, reprofissionalização, habilitação e especialização de trabalhadores, além de serviços e assessorias ao setor produtivo.

Assim, visando à formação e à (re)inserção no mercado profissional local/regional, apresentamos neste Projeto os referenciais teóricos, formais e legais para a implantação do Curso Médio Técnico Integrado em Edificações.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 9394/96, em seu capítulo III, prevê o acesso à Educação Profissional como um direito de todos, devendo, as Escolas, aumentarem suas ofertas de cursos profissionalizantes direcionados para o mercado de trabalho, qualificando, requalificando e habilitando os profissionais de que a sociedade necessita.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico regem-se por um conjunto de princípios, que incluem o da sua articulação com o Ensino Médio - e comuns com a Educação Básica, também orientadores da Educação Profissional, que são os referentes aos valores estéticos, políticos e éticos.

Estes valores, de acordo com o Parecer CEB/CNE nº 15/98, são os que inspiram a própria Constituição e a Lei de Diretrizes das Bases da Educação Nacional.

A prática administrativa e pedagógica dos sistemas de ensino e de suas escolas, as formas de convivência no ambiente escolar, os mecanismos de formulação e implementação de políticas, os critérios de alocação de recursos, a organização do currículo e das situações de aprendizagem, os procedimentos de avaliação deverão ser coerentes com os valores estéticos, políticos e éticos que inspiram a Constituição e a LDB, organizados sob três consignas: sensibilidade, igualdade e identidade.

Outros princípios definem sua identidade e especificidade, que se referem ao desenvolvimento de competências para a laborabilidade, a flexibilidade, a interdisciplinaridade e a contextualização na organização curricular, a identidade dos perfis profissionais de conclusão, a atualização permanente dos cursos e seus currículos, e a autonomia da escola em seu projeto pedagógico.

“A Educação Profissional será desenvolvida em articulação com o ensino regular, ou por diferentes estratégias de educação continuada”. O termo articulação, empregado no artigo 40 da LDB, indica mais que complementaridade: implica em *intercomplementaridade*, mantendo-se a identidade de ambos. Propõe uma região comum, uma comunhão de finalidade, uma ação planejada e combinada entre o

Ensino Médio e o Ensino Técnico. Nem separação, como foi a tradição da educação brasileira até os anos 70, nem conjugação redutora em cursos profissionalizantes, sucedâneos empobrecidos da educação geral, tal qual a propiciada pela Lei Federal Nº 5.692/71.

Quando competências básicas passam a ser cada vez mais valorizadas no âmbito do trabalho, e quando a convivência e as práticas sociais na vida cotidiana são invadidas em escala crescente por informações e conteúdos tecnológicos, ocorre um movimento de aproximação entre as demandas do trabalho e as da vida pessoal, cultural e social. É esse movimento que dá sentido à articulação proposta na lei entre Educação Profissional e o Ensino Médio. A articulação das duas modalidades educacionais tem dois significados importantes:

- De um lado, afirma a comunhão de valores que, ao presidirem a organização de ambas, compreendem também o conteúdo valorativo das disposições e condutas a serem constituídas em seus alunos.
- De outro, a articulação reforça o conjunto de competências comuns a serem desenvolvidas, tanto na Educação Básica quanto na Profissional.

Mas sobre essa base comum – axiológica e pedagógica – é indispensável destacar as especificidades da Educação Profissional e sua identidade própria. Esta se expressa também em dois sentidos:

- O primeiro diz respeito ao modo como os valores que comunga com a Educação Básica operam para construir uma Educação Profissional eficaz no desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva.
- O segundo refere-se às competências específicas a serem constituídas para a qualificação e a habilitação profissional nas diferentes áreas.

A identidade da Educação Profissional não prescinde, portanto, da definição de princípios próprios que devem presidir sua organização institucional e curricular. Mas, na sua articulação com o Ensino Médio, a Educação Técnica deve buscar como expressar, na sua especificidade, os valores estéticos, políticos e éticos que ambos comungam.

Nesse sentido, a partir do que propõe a LDB, e amparada pela experiência com o Ensino Profissionalizante, a comunidade que faz o IF do Sertão - PE *Campus* Ouricuri compreende o Ensino Integrado como forma de assegurar uma melhor formação do educando, visto que torna possível o diálogo entre as disciplinas do núcleo comum e as disciplinas da área técnica, como mecanismo de

formação da cidadania, ao tempo em que consolida a preparação para o mundo do trabalho demandada pela sociedade contemporânea.

Acredita-se que o Ensino Integrado seja a superação do enfoque dicotômico que ao longo do tempo tem minimizado o Ensino Profissionalizante, por possibilitar a articulação dos conhecimentos e a consolidação da formação global do indivíduo, favorecendo as premissas propostas pela UNESCO: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver e aprender a ser.

Vale ainda ressaltar, neste contexto, a perspectiva das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, quando estabelece que a educação escolar “deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social” (Art.1º § 2º da Lei nº 9.394/96). Segundo tal enfoque, essa vinculação é orgânica e deve englobar toda a prática educativa escolar.

A Lei supracitada estabelece uma perspectiva para esse nível de ensino que integra, numa mesma e única modalidade, finalidades até então dissociadas, para oferecer, de forma articulada, uma educação equilibrada, com funções equivalentes para todos os educando:

- A formação da pessoa, de maneira a desenvolver valores e competências necessárias à integração de seu projeto individual ao projeto da sociedade em que se situa.
- O aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico.
- A preparação e orientação básica para a sua integração ao mundo do trabalho, com as competências que garantam seu aprimoramento profissional e permitam acompanhar as mudanças que caracterizam a produção no nosso tempo.
- O desenvolvimento das competências para continuar aprendendo, de forma autônoma e crítica, em níveis mais complexos de estudos.

Quanto à formação específica do profissional Técnico em Edificações, pode-se dizer que o Projeto Pedagógico do Curso de Nível Médio Integrado de Edificações está voltado para a área de Construção Civil e está fundamentado nas bases legais, nos princípios norteadores explicitados na LDB nº 9394/96 e no conjunto de leis, decretos, pareceres e referências curriculares que normatizam a Educação Profissional no Sistema Educacional Brasileiro, bem como nos documentos que têm como pressupostos a formação profissional do cidadão. Estão presentes, também, como marcos orientadores 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 – PE *Campus* Ouricuri de promover educação (científico–tecnológico–humanística), visando à formação integral do cidadão crítico-reflexivo, competente, técnico, ético e comprometido efetivamente com as transformações sociais, políticas e culturais da sociedade atual, e em condições de atuar no mundo do trabalho.

O grande desafio a ser enfrentado na busca de cumprir essa função é o de formar profissionais que sejam capazes de lidar com a rapidez da produção dos conhecimentos científicos e tecnológicos e de sua transferência e aplicação na sociedade em geral e no mundo do trabalho, em particular.

Diante disso, a possibilidade de formar pessoas capazes de lidar com o avanço da ciência e da tecnologia e dele participarem de forma produtiva deve atender a três premissas básicas: formação científico–tecnológico–humanística sólida, flexibilidade para as mudanças e educação continuada.

A atividade profissional do Técnico em Edificações justifica-se face à importância da indústria da construção no cenário nacional, regional, estadual e local, quer seja na geração de empregos diretos e indiretos ou na composição do PIB (Produto Interno Bruto), e à necessidade do mercado, associada à vocação natural da Área de Construção Civil e do IF Sertão-PE.

O município de Ouricuri faz parte da denominada Região de Desenvolvimento do Sertão do Araripe, limitando-se a norte com Araripina, Trindade e Ipubi, a sul com Santa Cruz e Santa Filomena, a leste com Parnamirim e Bodocó, e a oeste com Estado do Piauí.

Dentre os setores de atividades econômicas formais, destacam-se: a indústria de transformação, o comércio, os serviços, a administração pública, a agropecuária, o extrativismo vegetal, a caça, pesca, o extrativismo mineral e a construção civil.

Todos estes fatores incentivam empresários a investir na região, sem contar a qualidade de vida, a mão-de-obra e os cursos técnicos, tecnológicos e superiores que estão em ascensão.

Diante disso, justifica-se a oferta do Curso Técnico em Edificações, visando a qualificar jovens e adultos para o bom desempenho de atividades destinadas à execução e ao gerenciamento de obras de edificações, abrangendo a utilização de novas técnicas e tecnologias nos processos construtivos, bem como buscando gerar novas possibilidades de empregabilidade para a população economicamente ativa da RD do Sertão do Araripe.

Os técnicos em Edificações poderão exercer suas atividades profissionais em empresas especializadas da Construção Civil, em atividades de execução e manutenção de obras, no gerenciamento dessas atividades e na prestação de serviços afins. Soma-se a estes argumentos o fato de que atualmente,

devido às obras da expansão promovidas pelo PAC (Plano de Aceleração do Crescimento) do Governo Federal, geram o estapopolamento da capacidade produtiva, na área de Construção Civil. Estas obras também conduziram a alguns agravos, como a falta de mão de obra especializada na RD do Sertão do Araripe, causada pela alta demanda pontual para as obras ora existentes, acarretando dificuldades em encontrar profissionais, principalmente, para o setor da construção civil. De forma prática, arquitetos, engenheiros civis, eletricitas, pintores, pedreiros, mestres de obra e ajudantes, pode-se dizer que os profissionais antecitados, estão hoje comprometidos com as obras do PAC, entre outras construções na Região de Desenvolvimento do Sertão do Araripe. Empresas de Engenharia e Arquitetura, hoje, são as mais requisitadas na economia da localidade sertaneja. Um ponto positivo, mas que agrava a escassez de mão de obra qualificada no setor. É grande, por exemplo, a demanda de pessoal para as obras da Transnordestina, em Nascente, distrito de Araripina. Ela tem deslocado praticamente todos os profissionais para o canteiro de obras do empreendimento do Governo Federal. Outro grande projeto que virá para a RD do Sertão do Araripe é a construção do Canal do Sertão, que prevê levar água do São Francisco até o estado do Piauí, passando pela Região de Desenvolvimento do Sertão do Araripe. Essa obra, diferente da Adutora do Oeste e da Transposição do Rio São Francisco, seria para incrementar o agronegócio na região.

Diante disso, justifica-se a oferta do Curso Técnico em Edificações, visando qualificar jovens e adultos para o bom desempenho de atividades destinadas à execução e ao gerenciamento de obras de edificações, abrangendo a utilização de novas técnicas e tecnologias nos processos construtivos, bem como buscando gerar novas possibilidades de empregabilidade para a população economicamente ativa da Região. Os técnicos em Edificações poderão exercer suas atividades profissionais em empresas especializadas da Construção Civil, em atividades de execução e manutenção de obras, no gerenciamento dessas atividades e na prestação de serviços afins.

Portanto, os profissionais da área de Construção Civil do *Campus* Ouricuri do IF Sertão-PE entendem que este é o desafio atual e futuro para a área: formar técnicos competentes para o desempenho teórico-empírico e para o gerenciamento dos processos construtivos

1.2 Objetivos

Os objetivos do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Edificações, em primeiro lugar, confundem-se com os próprios objetivos do Ensino Médio e, em segundo lugar, com os objetivos da área profissional a que se propõe.

Buscam-se na listagem das competências para aprender, do Referencial Teórico do Enem – Exame Nacional do Ensino Médio, os objetivos desta proposta curricular. Em outros termos, o aluno do *Campus Ouricuri* do IF Sertão – PE, em sintonia com todos os alunos brasileiros, em relação à sua formação propedêutica, deve demonstrar que é capaz de:

I. “Dominar a norma culta da Língua Portuguesa e fazer uso das linguagens matemática, artística e científica.”

II. “Construir e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais, de processos histórico-geográficos, da produção tecnológica e das manifestações artísticas.”

III. “Selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas para tomar decisões e enfrentar situações-problema.”

IV. “Relacionar informações, representadas em diferentes formas, e conhecimentos disponíveis em situações concretas, para construir argumentação consistente.”

V. “Recorrer aos conhecimentos desenvolvidos na escola para elaborar propostas de intervenção solidária na realidade, respeitando os valores humanos e considerando a diversidade sociocultural.”

Já o objetivo geral do Curso, na área Profissional, é formar profissionais na área de Construção Civil com habilitação em Edificações, preparados para desempenhar funções técnicas ou de supervisão, de autonomia e responsabilidade, de acordo com a legislação vigente, ou seja, preparar o profissional para auxiliar engenheiros, arquitetos ou tecnólogos em atividades de projeto, de planejamento e de 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. Pretende oferecer ao aluno uma série de conhecimentos que possam prepará-lo para conhecer um edifício: desde a elaboração de estudos de solos, 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, que lhe possibilitem coordenar e atuar na execução de várias etapas construtivas, auxiliando o engenheiro, arquiteto ou tecnólogo tanto no controle e projeto como no planejamento e orçamento da obra.

Entre os objetivos específicos do curso, destacam-se o de capacitar profissionais com foco em Planejamento, Execução e Manutenção de Obras de Edifícios, dando-lhes condições para construir competências que lhes confira as habilidades necessárias ao perfil profissional, objetivando a formação de profissionais capazes de utilizarem novas tecnologias, com características de empreendedor, com visão de futuro e responsabilidade social 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:

- Planejamento e orçamento de materiais e mão-de-obra.
- Projetos e controle.
- Instalação e supervisão do Canteiro de Obras.
- Execução e conservação de obras em geral.
- Desenho e interpretação de projetos de construções prediais.
- Desenvolvimento das etapas de execução de construções prediais.
- Atuação em etapas de manutenção e restauração de obras.

2 REQUISITOS DE ACESSO

O Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Edificações é destinado a estudantes que tenham concluído o Ensino Fundamental, ou equivalente, e que tenham sido aprovados em processo seletivo organizado pelo *Campus* Ouricuri do IF Sertão-PE, conforme edital específico para tal.

3 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

Inicialmente, destaca-se que o perfil de saída do aluno do Ensino Médio está diretamente relacionado às finalidades desse ensino, conforme determina as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394), no seu Art. 35:

O Ensino Médio, etapa final da Educação Básica, com duração mínima de três anos, terá como finalidade:

- I - a consolidação e aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos.
- II - a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico.
- III - a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.

Já o parágrafo primeiro do artigo 36 da referida Lei afirma:

Os conteúdos, as metodologias e as formas de avaliação serão organizados de tal forma que ao final do Ensino Médio o educando demonstre:

- I - domínio dos princípios científicos e tecnológicos que presidem a produção moderna.
- II - conhecimentos das formas contemporâneas de linguagem.
- III - domínio dos conhecimentos de Filosofia e Sociologia, necessários ao exercício da cidadania.

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 Ensino Médio e do Profissional Técnico em Edificações pode assim ser especificado:

3.1 Área das Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:

Ao final do Curso, o egresso deverá ser capaz de:

- a. Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação.
- b. Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas.
- c. 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.
- d. Compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade.
- e. Conhecer e usar língua(s) estrangeira(s) moderna(s) como instrumento de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais.
- f. 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.
- g. 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.
- h. 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.
- i. Aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.

3.2 Área das Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias:

Ao final do Curso, o egresso deverá ser capaz de:

- a. 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.
- b. Entender e aplicar métodos e procedimentos próprios das Ciências Naturais.
- c. Identificar variáveis relevantes e selecionar os procedimentos necessários para produção, análise e interpretação de resultados de processos ou experimentos científicos e tecnológicos.
- d. 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.
- e. 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.
- f. 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.
- g. Analisar qualitativamente dados quantitativos, representados gráfica ou algebricamente, relacionados a contextos sócio-econômicos, científicos ou cotidianos.
- h. Identificar, representar e utilizar o conhecimento geométrico para o aperfeiçoamento da leitura, da compreensão e da ação sobre a realidade.
- i. 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.
- j. 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.
- k. Aplicar as tecnologias associadas às Ciências Naturais na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.
- l. Compreender conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas, e aplicá-las a situações diversas no contexto das ciências, da tecnologia e das atividades cotidianas.

3.3 Área das Ciências Humanas e suas Tecnologias:

Ao final do Curso, o egresso deverá ser capaz de:

- a. Compreender os elementos cognitivos, afetivos, sociais e culturais que constituem a identidade própria e a dos outros.
- b. 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.
- c. 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.
- d. 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.
- e. 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.
- f. 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.
- g. 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.
- h. Entender a importância das tecnologias contemporâneas de comunicação e informação para planejamento, gestão, organização, fortalecimento do trabalho de equipe.
- i. Aplicar as tecnologias das Ciências Humanas e Sociais na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.

3.4 Área Técnica

As disciplinas da Área Técnica, de forma integrada ao Ensino Médio, devem conduzir o egresso à capacidade de:

- a. Aplicar normas, métodos, técnicas e procedimentos estabelecidos visando à qualidade e produtividade dos processos construtivos e de segurança dos trabalhadores.
- b. Analisar interfaces das plantas e especificações de um projeto, integrando-as de forma sistêmica, detectando inconsistências, superposições e incompatibilidades de execução.
- c. Propor alternativas de uso de materiais, de técnicas e de fluxos de circulação de materiais, pessoas e equipamentos, tanto em escritórios quanto em canteiros de obras, visando à melhoria contínua dos processos de construção.
- d. Elaborar projetos arquitetônicos, estruturais e de instalações hidráulicas e elétricas, com respectivos detalhamentos, cálculos e desenho para edificações, nos termos e limites regulamentares.
- e. Supervisionar a execução de projetos, coordenando equipes de trabalho.
- f. Elaborar cronogramas e orçamentos, orientando, acompanhando e controlando as etapas da construção.
- g. Controlar a qualidade dos materiais, de acordo com as normas técnicas.
- h. Coordenar o manuseio, o preparo e o armazenamento dos materiais e equipamentos.
- i. Preparar processos para aprovação de projetos de edificações em órgãos públicos.
- j. Executar e auxiliar trabalhos de levantamentos topográficos, locações e demarcações de terrenos.
- k. Acompanhar a execução de sondagens e realizar suas medições.
- l. Realizar ensaios tecnológicos de laboratório e de campo.
- m. Elaborar representação gráfica de projetos.
- n. Aplicar pesquisas técnicas, sócio-econômicas e de impacto ambiental para coleta de dados que possibilitem os estudos de viabilidade para investimentos na Construção de Edifícios.
- o. Fazer vistoria técnica para coleta de dados que possibilitem as avaliações dos valores de custo de Edifícios.

- p. Desenvolver estudos preliminares de projeto arquitetônico e projetos complementares de engenharia, custos financeiros e prazos para viabilização da execução de investimentos na Construção de Edifícios.
- q. Conduzir equipe de trabalho na realização de coleta de dados em pesquisas técnicas, sócio-econômicas e de impacto ambiental e nas vistorias técnicas para avaliação de edifícios.
- r. Desenvolver projetos de Arquitetura de edifícios e desenhar as plantas, usando lápis e/ou software específico.
- s. Desenvolver projetos de fundação e superestrutura de edifícios e desenhar as plantas, usando lápis e/ou software específico.
- t. Desenvolver projetos de instalações elétricas prediais de edifícios e desenhar as plantas, usando lápis e/ou software específico.
- u. Desenvolver projetos de instalações hidrossanitárias prediais de edifícios e desenhar as plantas, usando lápis e/ou software específico.
- v. Desenvolver memoriais, especificações e projetos executivos para construção de edifícios.
- w. Conduzir processos de licenciamento para execução de uso de obras de construção de edifícios.
- x. Fazer o layout de canteiros de obras para construção, manutenção e restauração de edifícios.
- y. Conduzir a implantação da infra-estrutura física de canteiros de obra para construção, manutenção e restauração.
- z. Implantar e gerenciar as equipes de trabalho de apoio do canteiro de obras para construção, manutenção e restauração de edifícios.
- aa. Contratar mão-de-obra para execução das obras e serviços de construção, manutenção e restauração de edifícios.
- bb. Desenvolver orçamento de obras para construção de edifícios.
- cc. Desenvolver cronograma físico-financeiro de obras para construção de edifícios.
- dd. Redigir proposta técnica.
- ee. Ministrando treinamentos de curta duração aos trabalhadores da construção civil para informações técnicas, sensibilização em segurança, higiene e cuidados básicos de saúde.
- ff. Manter atualizada a documentação da obra e disponível para fiscalização dos órgãos responsáveis pelo cumprimento da legislação técnica e trabalhista.
- gg. Organizar a programação físico-financeira da obra para manutenção e custeio do canteiro de obras de edifícios.
- hh. Fazer a locação das obras para construção e restauração de manutenção de edifícios.

- ii. Fazer a programação dos serviços de execução das obras de construção e restauração de edifícios.
- jj. Controlar o suprimento de materiais, máquinas, ferramentas e equipamentos para a execução das obras de manutenção e restauração de edifícios.
- kk. Conduzir a execução dos serviços de manutenção e restauração de edifícios.
 - ll. Prestar os primeiros socorros básicos a acidentados nas obras de construção de edifícios.
 - mm. Implantar programas de melhoria da qualidade nos canteiros de obras de construção de edifícios.
- nn. Apropriar os custos de produção da execução dos serviços das obras de construção e manutenção de edifícios.
- oo. Fazer o acompanhamento dos avanços dos serviços através dos cronogramas físico e financeiro das obras de construção de edifícios.
- pp. Fazer ensaios tecnológicos de materiais de construção.

Ressalta-se, por fim e mais uma vez, que o perfil do cidadão egresso deve contemplar os princípios de ética da identidade, política da igualdade, estética da sensibilidade, conforme princípio estabelecido no Parecer CNE/CEB nº 16/99 e Resolução CNE/CEB nº 04/99, e exposto no item 4 deste Projeto de Curso.

4 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

4.1 Considerações sobre o Currículo do Ensino Médio Integrado

A organização curricular, consubstanciada no plano de curso, é prerrogativa e responsabilidade de cada escola (Art. 8º da Resolução CNE/CEB nº 4/99). Respaldado na referida Lei, o IF Sertão - PE entende e aponta para uma estrutura curricular da Educação Profissional Técnica de Nível Médio elaborada de modo a integrar a Formação Profissional ao Ensino Médio.

O currículo do Ensino Médio será estruturado com base nas diretrizes da LDB (Lei nº 9.394/96):

- Destacará a Educação Tecnológica Básica, a compreensão do significado da ciência, das letras e das artes, o processo histórico de transformação da sociedade e da cultura, a Língua Portuguesa como instrumento de comunicação, acesso ao conhecimento e exercício da cidadania.
- Adotará metodologia de ensino e de avaliação que estimulem a iniciativa dos estudantes.
- Será incluída uma língua estrangeira moderna obrigatória além do espanhol.
- A Educação Profissional de Nível Médio será a base de formação para o trabalho.

A Organização Curricular do Ensino Médio do IF Sertão - PE, integrado ao Ensino Profissional, será orientada pelos valores apresentados na Lei nº 9.394/96, a saber:

- Os fundamentais ao interesse social, aos direitos e deveres dos cidadãos, de respeito ao bem comum e à ordem democrática.
- Os que fortalecem os vínculos de família, os laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca.
- Para a observância desses valores, a prática administrativa e pedagógica da escola, as formas de convivência no ambiente escolar e os procedimentos da avaliação deverão ser coerentes com princípios estéticos, políticos e éticos, que, em síntese, são assim explicitados:

A estética da sensibilidade - Estimula criatividade, o espírito inventivo, a curiosidade pelo inusitado, a afetividade, conviver com o incerto, imprevisível e diferente. A sensibilidade procura colocar diversão, alegria, senso de humor a ambientes de vida considerados austeros como a escola, o trabalho, a rotina cotidiana. A estética da sensibilidade quer educar pessoas para que saibam transformar o uso do tempo livre num exercício produtivo. E que aprendam a fazer do prazer, do entretenimento, da sexualidade, um exercício de liberdade responsável. A estética da sensibilidade facilitará o reconhecimento e valorização da diversidade cultural brasileira e das formas de perceber e expressar a realidade própria dos gêneros, das etnias e das muitas regiões e grupos do país.

A política da igualdade: A cidadania é o ponto de partida dessa consigna. A política da igualdade vai se expressar também na busca da equidade, no acesso à educação, ao emprego, à saúde, ao meio ambiente saudável. Esta política se traduz pela compreensão e respeito ao Estado de Direito e a seus princípios constitutivos abrigados na Constituição: o sistema federativo e regime republicano e democrático. Respeito ao bem comum constitui uma das finalidades da política de igualdade e se expressa por condutas de participação e solidariedade, respeito e senso de responsabilidade, pelo outro e pelo público. A política de igualdade deve ser praticada na garantia de igualdade de oportunidade e de diversidade de tratamentos dos alunos e dos professores para aprender e ensinar os conteúdos curriculares.

A ética da identidade: Busca reconciliar no coração humano, o mundo da moral e o mundo da matéria, o privado e o público. Seu ideal é o humanismo de um tempo de transição. Tendo a idéia de que educação é um processo de construção de identidades, o princípio da ética pode ser eficaz. A ética da identidade se expressa por um permanente reconhecimento da identidade própria e do outro.

A Organização Curricular do Ensino Médio ainda destacará:

- Contextualização dos conteúdos.
- Competência no uso da Língua Portuguesa, das línguas estrangeiras e outras linguagens contemporâneas como instrumentos de comunicação e como processo de constituição de conhecimento e de exercício de cidadania.

A educação para o trabalho, em acordo com os pressupostos legais, sancionados pelo MEC, CNE e com base no PCN, estabelece Referenciais Curriculares para as Áreas Profissionais de Nível Técnico:

A Educação Profissional, integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, conduz ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva (Art. 39 – LDB Lei nº 9.394/96).

Considerando, portanto, essa concepção de Educação Profissional consagrada pela LDB e em sintonia com as Diretrizes Curriculares Nacionais (Parecer CNE/CEB nº 16/99), o *Campus Ouricuri* do IF Sertão - PE define:

- O Currículo do Curso Técnico de Nível Médio Integrado em Edificações será estruturado em anos letivos:
- A carga horária do Núcleo Comum será de 2400 horas e a carga horária da Formação Diversificada e da Formação Profissional será de 1200 horas. A estrutura curricular deverá ter como base o perfil do profissional que se deseja formar, levando-se em consideração a observância das Diretrizes Curriculares para área profissional. O curso técnico, na forma integrada, em função da habilitação profissional técnico de nível médio, será planejado e desenvolvido num mesmo currículo, com matrícula e conclusão única para cada aluno.

As etapas de formação geral e específica foram planejadas de forma conjunta e coerente com princípios pedagógicos e filosóficos expressos no projeto político pedagógico do IF Sertão-PE.

O curso será ofertado, a princípio, no turno diurno.

- Turno: diurno
- Módulo/aula: 45 minutos
- 200 dias letivos/40 semanas
- Carga horária total: 3.600 horas (sem o período do estágio supervisionado)
- Estágio: 400 horas
- Duração: 4 anos
- Tempo de integralização do curso: 8 anos.

Para obtenção do diploma de técnico de nível médio, o aluno deverá concluir seus estudos tanto da parte de formação geral quanto da específica do curso. Não será oferecida certificação intermediária.

A Resolução CEB/CNE nº 3 de 26/06/1998, Art. 11, dispõe que, na base nacional comum e na base diversificada, serão observados os seguintes princípios:

I. As definições doutrinárias sobre os fundamentos morais e os princípios pedagógicos que integram as DCNEM aplicar-se-ão a ambas.

II. A parte diversificada deverá ser organicamente integrada com a base nacional comum, por contextualização e por complementação, diversificação, enriquecimento, desdobramento, entre outras formas de integração.

III. A base nacional comum deverá compreender, pelo menos, 75% do tempo mínimo de 2.400 horas, estabelecido pela lei como carga horária para o Ensino Médio.

IV. A Língua Estrangeira Moderna, tanto a obrigatória quanto a optativa, serão incluídas no cômputo de carga horária da parte diversificada.

A preparação básica para o trabalho deve estar presente na Educação Básica, mas aparece de forma privilegiada no Curso Técnico de Nível Médio Integrado. O currículo se organiza em três grandes áreas de conhecimento, contendo uma quarta área específica que se refere à Educação Profissional, a saber:

- A área das linguagens, seus códigos de apoio e suas tecnologias.
- A área das ciências da natureza e suas tecnologias.
- A área das ciências humanas e sociais e suas tecnologias.
- A área da formação profissional.

O fato de o currículo ser organizado por área de conhecimento não significa que as disciplinas serão isoladas. Elas devem estar em constante diálogo, a partir das afinidades entre elas e delas com as situações, os problemas e os desafios da realidade que se pretende que os educandos compreendam e interpretem com vistas às possíveis soluções.

Este Projeto de Curso está de acordo, também, com a Resolução n ° 04 de dezembro de 1999, da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, que apresenta princípios norteadores da Educação Profissional de Nível Técnico, além dos já enunciados no artigo 3.º da LDB, sendo eles:

- a) Articulação com o Ensino Médio
- b) O respeito aos valores estéticos, políticos e éticos.
- c) O desenvolvimento de competências para a laborabilidade.
- d) A flexibilidade, interdisciplinaridade e contextualização.
- e) A identidade dos perfis profissionais de conclusão de curso.
- f) A atualização permanente dos cursos e currículo.
- g) A autonomia da escola em seu Projeto Pedagógico.

Conforme o artigo Art. 8º da referida Resolução, a organização curricular, consolidada no Projeto de Curso, é prerrogativa e responsabilidade de cada instituição. O perfil profissional de conclusão do curso define a sua identidade e sua estrutura, podendo ser desenvolvido em etapas ou módulos, com ou sem terminalidade. Assim, este Projeto de Curso define o perfil do Técnico em Edificações e apresenta o oferecimento das Componentes Curriculares em etapas, com terminalidade.

Uma das principais características da sociedade atual é a rápida expansão tecnológica. Visando acompanhar as transformações inerentes à época atual, este Projeto de Curso foi planejado para ser desenvolvido de forma integrado, articulado, interativo, contextualizado e interdisciplinar.

4.2 Matriz Curricular do Curso Médio Integrado em Edificações

ENSINO MÉDIO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES												
MATRIZ CURRICULAR												
DISCIPLINAS	Pré	1º Ano		2º Ano		3º Ano		4º Ano		Carga Horária		
	req.	C.H.	N.A.	C.H.	N.A.	C.H.	N.A.	C.H.	N.A.	Hora	Hora/Aula	
Núcleo comum	1. Língua Portuguesa		120	4	60	2	60	2	60	2	300	400
	2. Matemática		120	4	120	4	60	2			300	400
	3. Geografia				60	2	60	2	60	2	180	240
	4. História		60	2	60	2	60	2			180	240
	5. Química		60	2	60	2	60	2			180	240
	6. Biologia				60	2	60	2	60	2	180	240
	7. Física		60	2	60	2	60	2			180	240
	8. Língua Estrangeira – Inglês		60	2	60	2	60	2			180	240
	9. Espanhol						60	2	60	2	120	160
	10. Sociologia				60	2	60	2	60	2	180	240
	11. Filosofia		60	2	60	2	60	2			180	240
	12. Artes						60	2			60	80
	13. Educação Física		60	2	60	2			60	2	180	240
Subtotal Carga Horária		600	20	720	24	720	24	360	12	2400	3200	
Núcleo Diversificado	14. Higiene e Segurança do Trabalho							60	2	60	80	
	15. Organização e Normas		30	1						30	40	
	16. Meio Ambiente						30	1		30	40	
	17. Informática Aplicada		60	2						60	80	
	Subtotal Carga Horária		90	3	0	0	30	1	60	2	180	240
Formação Profissional	18. Desenho Técnico e de Arquitetura		120	4						120	160	
	19. Materiais de Construção		90	3	60	2				150	200	
	20. Mecânica dos Solos				60	2				60	80	
	21. Construção							120	4	120	160	
	22. Topografia							120	4	120	160	
	23. Instalações Hidrosanitárias	19, 26						60	2	60	80	
	24. Instalações Elétricas	19, 26						60	2	60	80	
	25. Planejamento e Controle de Obras					90	3			90	120	
	26. Computação Gráfica	17			60	2				60	80	
	27. Desenho de Estrutura	18, 19						60	2	60	80	
28. Resistência dos Materiais						60	2	60	2	120	160	
	19											
Subtotal Carga Horária		210	7	180	6	150	5	480	16	1020	1360	
Subtotal Geral		900	30	900	30	900	30	900	30	3600	4800	
Estágio Orientado										400		
Total Geral										4000		

4.3 Fluxograma do Curso de Edificações

1º ANO	2º ANO	3º ANO	4º ANO
Crédito: 04 Língua Portuguesa I	Crédito: 02 Língua Portuguesa II	Crédito: 02 Língua Portuguesa III	Crédito: 02 Língua Portuguesa IV
Crédito: 04 Matemática I	Crédito: 04 Matemática II	Crédito: 02 Matemática III	Crédito: 04 Topografia
Crédito: 02 Inglês I	Crédito: 02 Inglês II	Crédito: 02 Inglês III	Crédito: 03 Plan. Cont. de Obras
Crédito: 02 História I	Crédito: 02 História II	Crédito: 04 Resist. dos Materiais	Crédito: 02 História III
Crédito: 02 Educação Física I	Crédito: 02 Educação Física II	Crédito: 02 Educação Física III	Crédito: 02 Inst. Hidrossanitária
Crédito: 02 Física I	Crédito: 02 Física II	Crédito: 02 Física III	Crédito: 02 Inst. Elétricas
Crédito: 02 Química I	Crédito: 02 Química II	Crédito: 02 Química III	Crédito: 01 Meio Ambiente
Crédito: 02 Artes	Crédito: 02 Biologia I	Crédito: 02 Biologia II	Crédito: 02 Biologia III
Crédito: 04 Des. Téc. e Arq.	Crédito: 02 Geografia I	Crédito: 02 Geografia II	Crédito: 02 Geografia III
Crédito: 02 Sociologia I	Crédito: 02 Sociologia II	Crédito: 02 Sociologia III	Crédito: 02 Higie. E Seg. do Trab.
Crédito: 02 Filosofia I	Crédito: 02 Mec. dos Solos	Crédito: 02 Filosofia II	Crédito: 02 Filosofia III
Crédito: 02 Informática Aplicada	Crédito: 03 Mat. de Const. I	Crédito: 02 Mat. de Const. II	Crédito: 02 Des. de Estrutura
	Crédito: 01 Org. e Normas	Crédito: 02 Espanhol I	Crédito: 02 Espanhol II
	Crédito: 02 Computação Gráfica	Crédito: 02 Construção I	Crédito: 02 Construção II
Total: 30 Créditos	Total: 30 Créditos	Total: 30 Créditos	Total: 30 Créditos

4.4 Competências, habilidades e base científico-tecnológicas por Áreas do Núcleo Comum:

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

Competências e habilidades a serem desenvolvidas em Artes

Competências Gerais	Habilidades específicas
Representar Comunicar-se (Representação e comunicação)	<ul style="list-style-type: none">• Realizar produções artísticas, individuais e/ou coletivas, nas linguagens da arte (música, artes visuais, dança, teatro, artes audiovisuais).• Apreciar produtos de arte, em suas várias linguagens, desenvolvendo tanto a fruição quanto a análise estética.
Investigar Compreender (Investigação e compreensão)	<ul style="list-style-type: none">• Analisar, refletir e compreender os diferentes processos da Arte, com seus diferentes instrumentos de ordem material e ideal, como manifestações socioculturais e históricas.• Conhecer, analisar, refletir e compreender critérios culturalmente construídos e embasados em conhecimentos afins, de caráter filosófico, histórico, sociológico, antropológico, semiótico, científico e tecnológico, entre outros.
Conviver (Contextualização sócio-cultural)	<ul style="list-style-type: none">• Analisar, refletir, respeitar e preservar as diversas manifestações da Arte - em suas múltiplas funções – utilizadas por diferentes grupos sociais e étnicos, interagindo com o patrimônio nacional e internacional, que se deve conhecer e compreender em sua dimensão sócio-histórica.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdo) Carga horária: 60h/80 aulas

Artes 60h/80 aulas (1º ano)	Conceito de Arte, estética e beleza. Linha do tempo: arte no século XX. Impressionismo. Expressionismo. Abstracionismo: Cubismo. Dadaísmo. Cinema. Surrealismo. Concretismo. Pop Arte. Op Arte. Publicidade.
--------------------------------------	---

Bibliografia Básica

1. GOMBRICH, E. H. **A História da Arte**. 16 Ed. Rio de Janeiro, LTC, 1999.
2. MEIRA, Beá. **Arte**. 8ª Ano. São Paulo: Scipione, 2006 (Coleção Projeto Radix).
3. PROENÇA, Graça. **História da Arte**. 17. Ed. São Paulo: Ática, 2007.
4. SALGADO, Sebastião. **Êxodos**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

Competências e habilidades a serem desenvolvidas em Educação Física

Competências Gerais	<ul style="list-style-type: none"> Habilidades específicas
Representar Comunicar-se (Representação e comunicação)	<ul style="list-style-type: none"> Demonstrar autonomia elaboração de atividades corporais, assim como capacidade para discutir e modificar regras, reunindo elementos de várias manifestações de movimento e estabelecendo uma melhor utilização dos conhecimentos adquiridos sobre a cultura corporal. Assumir uma postura ativa na prática das atividades físicas e conscientes e da importância delas na vida do cidadão. Participar de atividades em grandes e pequenos grupos, compreendendo as diferenças individuais e procurando colaborar para que o grupo possa atingir os objetivos a que se propôs. Reconhecer na convivência e nas práticas pacíficas, maneiras eficazes de crescimento coletivo, dialogando, refletindo e adotando uma postura democrática sobre diferentes pontos de vista postos em debate. Interessar-se pelo surgimento das múltiplas variações da atividade física, enquanto objeto de pesquisa e área de interesse social e de mercado de trabalho promissor.
Investigar Compreender (Investigação e compreensão)	<ul style="list-style-type: none"> Compreender o funcionamento do organismo humano de forma a reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando-as como melhoria de suas aptidões físicas. Desenvolver as noções conceituadas de esforço, intensidade e frequência, aplicando-as em suas práticas corporais. Refletir sobre as informações específicas da cultura corporal, sendo capaz de discerni-las e reinterpretá-las em bases científicas, adotando uma postura autônoma, na seleção de atividades procedimentos para a manutenção ou aquisição de saúde.
Conviver (Contextualização sócio-cultural)	<ul style="list-style-type: none"> Compreender as diferenças manifestações da cultura corporal, reconhecendo e valorizando as diferenças de desempenho, linguagem e expressão.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdo) Carga horária: 180h/240 aulas

Educação Física 1 60 horas/ 80 aulas (1º ano)	<p>1 Variáveis de Promoção de Saúde IMC – RCQ. Definição, identificação e classificação em tabela de OMS.</p> <p>2 Qualidade física Força, flexibilidade, velocidade, resistência, equilíbrio, ritmo, agilidade e outros.</p> <p>3. O corpo - concepções Biológica, Fisiológica, Cultural e Religiosa</p> <p>4. Modalidades esportivas Atletismo, futsal, voleibol. Histórico, fundamentos, Princípios táticos e regras oficiais.</p>
--	---

Educação Física 2 60 horas/ 80 aulas (2º ano)	1 Ginástica – localizada/ aeróbica. 2 Modalidade Basquetebol e handebol Histórico, fundamentos, princípios táticos e regras oficiais. 3 lutas 4 Judô e Capoeira. 5 Danças
Educação Física 3 60 horas/ 80 aulas(3º ano)	1 Atividade Física e Doenças Crônico-degenerativas hipertensão, diabetes, artrite-artrose e obesidade. 2 Atividades Físicas programadas em parques e salas de musculação 3 Exercício Físico e Sociedade Estética, Padrões e distúrbios. 4 Esporte Futebol enquanto Expressão cultural e Fenômeno Social. 5 Ergonomia Física Definição, aplicação, objetivos e exercícios físicos corretivos e compensatórios Revisão prática.

Bibliografia Básica

1. COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino da Educação Física**. Editora Cortez, 1997.
2. GUEDES, D.P. GUEDES, J.E.R.P. **Controle do peso corporal: composição corporal, atividade física e nutrição**. Paraná. Midiograf. 1998
3. MACEDO, M. M.. TUBINO, M. J. G. **As qualidades físicas na Educação Física e nos esportes**. 3 ed. São Paulo: Shape, 2006.

Bibliografia Complementar

1. ALLEN, S. M. Lançando novos olhares sobre o ensino da natação. relato de experiência. In: MARCELLINO, N. C. (Org.) **Lúdico, educação e educação física**. Ijuí:Inijuí, 1999. p. 161-174.
2. BARROS JR. Bartolomeu L. CLEMENTE, A. P. P. **Corpo e Bioética: perspectivas no ensino da Educação Física**. pgs 115-129: In Bioética e Educação. Ana Paula Clemente (Org.) MG: Bioconsulte, 2007
3. BENTO, José Olímpio. **Planejamento e avaliação em Educação Física**. 3 ed. Belo Horizonte: Livros Horizonte, 2003.
4. BORGES, Cecília Maria Ferreira. **O professor de Educação Física e a construção do saber**. Campinas: Papirus, 1998.
5. CAZETTO, F. F.. MONTAGNER, P.C.. **A influência do esporte espetáculo sobre o modelo de competição dos mais jovens no Judô**. 2009. 210 f. (Dissertação) - Unicamp, Campinas, 2009.
6. FERRARI,G.B. *Por Que Dança na Escola?* Disponível em: http://www.fef.ufg.br/texto_pqdanca_na_escola.html , acesso em: 6 de agosto 2003.
7. GUEDES, D.P. GUEDES, J.E.R.P. **Controle do peso corporal: composição corporal, atividade física e nutrição**. Paraná. Midiograf. 1998
8. MACEDO, M. M.. TUBINO, M. J. G. **As qualidades físicas na Educação Física e nos esportes**. 3 ed. São Paulo: Shape, 2006.

9. McARDLE, W. D., KATCH, F. I., KATCH, V.L. **Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano**. 4. ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan S.A., 1996. 695p.
10. MARQUES, I.A. **Dançando na escola**. São Paulo: Cortez, 2003.
11. NOVAK, Janice. **Postura fique ereto!** São Paulo: Madras, 2000.
12. RAMALDES, Ana Maria. **Ginástica corretiva**. São Paulo: Brasport, 1999.
13. SANTOS, Angela. **Postura Corporal**. Um guia para todos. São Paulo: Summus, 2005.
14. TAVARES, Luiz Carlos V. **O corpo que ginga, joga e luta: a corporeidade na capoeira**. Salvador: Fundação Pierre Verger, 2006.

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

Competências e habilidades a serem desenvolvidas em Inglês (Língua Estrangeira Moderna)

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 completar 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 textos/ contextos mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção/ recepção (intenção, época, local, 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 variante lingüísticas. • Compreender em que medida os enunciados refletem a forma de ser, pensar, agir e sentir de quem se produz.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdo) Carga horária: 180h/240 aulas

Inglês 1 60 horas/ 80 aulas (1º ano)	1 Verb to be. 2 There to be. 3 Simple present/ negative, ingerrogative e ant affirmative. 4 Simple past. 5 General future. 6 Future with going to. 7 New vocabulary/ interpretaion of texts. 8 How much/ how many/ Who/ wha/ why/ because/ where.
Inglês 2 60 horas/ 80 aulas (2º ano)	1 Review (demonstrative pronouns). Verb to be. Present past (affirm. Neg. inter.). 2 There to be (how much/ how many). 3 Use of what/ whichi/ who/ why/ whom/ where/ whose/ because. 4 Present continuous. 5 Past Continuous 6 Future with “going to”. 7 Simple Present (regular verbs ant irregular). 8 Simple Past (regular ant irregular verbs). 9 General future. 10 New vocabulary 11 Satudy of new texts.

Inglês 3 60 horas/ 80 aulas (3º ano)	1 Present perfect continuous. 2 Future present perfect continuous. 3 Uso de while/when (specific use) in the past. 4 New Vocabulary (idiomatic and expressions). 5 Active and passive voice. 6 Interpretation of texts. 7 Phrasal Verbs. 8 Sufice/ Prefixes.

Bibliografia Básica

1. ELIANE, Maria Clara: NEUZA. **New english point**. Book 1.
2. MARGIOS, Amadeu. **Password**.
3. CHALLENGE, Arnon Hollander. VARELLA FILHO. **Essential Grammar in Use**. 2. Ed. Raymond Murphy.

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS.

Competências e habilidades a serem desenvolvidas em Espanhol (Língua Estrang. Moderna)

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 a 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 (Conteúdo) Carga horária: 120h/160 aulas

Espanhol 1 60 horas/80 aulas (3º ano)	<p>Conteúdo Gramatical: Alfabeto, El artículo y las Contracciones, El artículo neutro, Pronombres personales (sujeto), El presente de indicativo regular y de irregularidad común, 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, Pretérito imperfecto, Pretérito indefinido regular, Pretérito perfecto, Números ordinales, Adverbios, Imperativo, Futuro, pronombres complemento, Preposiciones.</p> <p>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, Hablar sobre el cuerpo y sus funciones, Discutir sobre salud y enfermedades.</p> <p>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 (horarios), Los cubiertos, La salud, Partes de la casa, Paisajes de la ciudad, Adjetivos de carácter.</p>
Espanhol 2 60 horas/80 aulas (4º ano)	<p>Conteúdo Gramatical: Pretérito indefinido de verbos irregulares, Condicional, Apócope, Muy y mucho, Repaso de todos os pretéritos, Repaso de las irregularidades verbales, Pronombre complemento, el modo subjuntivo completo. Diminutivos y aumentativos, Pronombres relativos</p>

	<p>Conteúdo comunicativos: Discutir sobre salud y enfermedades, Hablar sobre el cotidiano, pasado y futuro, Hablar sobre el cuerpo y sus funciones, Hablar sobre compras.</p> <p>Léxico: Divergencias léxicas ,(heterosemánticos, heterogénicos, heterotónicos y heterográficos, Medios de transporte, El cuerpo y la salud, La economía, El dinero, Viajes, Compras.</p>
--	---

Bibliografía Básica

1. ALVES, A.M. **Mucho 1, 2 y 3.** São Paulo: Moderna, 2004.
2. MARTINS, M. D.. PACHECO, M. C. G. **Encuentros:** Español para o Ensino Médio. São Paulo: IBP, 2006. V. único.
3. ROMANOS, Enrique. CARVALHO, Jacira Paes de. **Expansión.** volume único. São Paulo: FTD, 2004

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS.

Competências e habilidades a serem desenvolvidas em Língua Portuguesa

Competências Gerais	Habilidades específicas
Representar Comunicar-se (Representação e comunicação)	<ul style="list-style-type: none"> • Confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes manifestações da linguagem verbal. • Compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade. • Aplicar as tecnologias de comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes da vida. • Avaliar e elaborar argumentos, tendo em vista a atuação profissional eficaz, num mercado competitivo em que se valoriza a persuasão. • Enfrentar problemas que requerem as capacidades de diagnóstico, avaliação e intervenção, objetivando a correspondência às demandas do dia a dia.
Investigar Compreender (Investigação e compreensão)	<ul style="list-style-type: none"> • Analisar os recursos expressivos da linguagem verbal, relacionando textos/contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura, de acordo com as condições de produção, recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e propagação das idéias e escolhas tecnológicas disponíveis). • Recuperar, pelo estudo do texto literário, as formas instituídas de construção do imaginário no eixo temporal e espacial. • Articular as redes de diferenças e semelhanças entre a língua oral e escrita e seus códigos sociais, contextuais e lingüísticos.
Conviver (Contextualização sócio-cultural)	<ul style="list-style-type: none"> • Considerar a Língua Portuguesa como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais e como representação simbólica de experiências humanas manifestas nas formas de sentir, pensar e agir na vida social. • Entender os impactos das tecnologias da comunicação, em especial da língua escrita, na vida, nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social. • Elaborar propostas solidárias, o que inclui a reflexão sobre os problemas da realidade e a concepção de propostas norteadas por uma perspectiva cidadã.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdo) Carga horária: 300h/400 aulas

Língua Portuguesa 1 120 horas/160 aulas (1º ano)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comunicação e linguagem - Componente da comunicação humana. as funções da linguagem. 2. Introdução à semântica - sinonímia, antonímia, hiponímia, hiperonímia. polissenímia e ambigüidade. 3. Introdução à estilística - as figuras da linguagem. a linguagem da publicidade. 4. Literatura – A plurissignificação da linguagem literária. os gêneros literários. estilos de época (Trovadorismo. Classicismo. Barroco. Arcadismo). 5. Procedimentos de leitura – Textos e discurso. intertextualidade. coesão e coerência. 6. Produção textual - O discurso narrativo. a carta e o relato.
--	---

	<ol style="list-style-type: none"> 7. Morfologia – Estrutura das palavras. processo de formação de palavras. 8. Morfossintaxe – O núcleo nominal e suas expansões (substantivo. adjetivo. pronome. numeral. artigo. adjunto nominal).
Língua Portuguesa 2 60 horas/80 aulas (2º ano)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Literatura – Estilos de época (Romantismo – poesia, prosa. Realismo. Naturalismo. Simbolismo e Parnasianismo). 2. Produção textual – A resenha crítica e o resumo. estrutura do parágrafo e do texto dissertativo. 3. Morfossintaxe – O núcleo verbal e suas expansões (verbo. complementos verbais. adjuntos adverbiais). conectores vocabulares e oracionais (preposição e conjunção). interjeição como recurso expressivo.
Língua Portuguesa 3 60 horas/80 aulas (3º ano)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Procedimentos de leitura e produção de textos. 2. Literatura – Estilos da época (do Pré – Modernismo ao Pós-Modernismo). leitura de obras literárias. 3. Produção textual – Cartas argumentativas. o texto dissertativo – argumentativo. estruturação do parágrafo. reescritura de textos. 4. Morfossintaxe – Os termos da oração. pontuação.
Língua Portuguesa 4 60 horas/80 aulas (4º ano)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Produção textual – Descrição técnica. relatório técnico. currículo. ofício. memorando. aviso. artigo. editorial. depoimento. impessoalização da linguagem. 2. Literatura – Literatura contemporânea. literatura comparada. análise de clássicos. 3. Sintaxe – Coordenação e subordinação. sintaxe de colocação. concordância e regência.

Bibliografia Básica

1. ABAURRE, Maria Luiza M.. PONTARA, Marcela. **Gramática:** texto: análise e construção de sentido: volume único. São Paulo: Moderna. 2006.
2. CEREJA, Willian Roberto. MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português:** linguagens. 3 volumes. Ensino Médio. 5. ed, São Paulo: Atual, 2006.
3. SARMENTO, Leila Lauer. **Oficina de redação.** São Paulo: Moderna, 2007.

CIÊNCIAS DA NATUREZA, MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS.

Competências e habilidades a serem desenvolvidas em 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, idéias e conclusões acerca dos fenômenos biológicos.
<p>Investigar</p> <p>Compreender</p> <p>(Investigação e compreensão)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar fenômenos, fatos, processos e idéias 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 metodologia científica adequada 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 a

	<p>preservação e a implementação da saúde individual, coletiva e do ambiente.</p> <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 (Conteúdo) Carga horária: 180h/240 aulas

<p>Biologia 1 60 horas/80 aulas (2º ano)</p>	<p>Introdução a Biologia. Característica dos seres vivos, Níveis de organização dos seres vivos. A Origem da vida, Biogênese, Abiogênese, Hipóteses sobre a origem da vida. O DNA e o RNA importância na origem da vida. Citologia: Célula Procariótica, Célula Eucariótica, Membrana plasmática, Transporte, Organóides, Núcleo celular, Mitose, Meiose, Síntese Protéica, Histologia , Tecido Epitelial, Conjuntivo e Nervoso</p>
<p>Biologia 2 60 horas/80 aulas (3º ano)</p>	<p>Fisiologia Animal. Nutrição e digestão, A respiração, Circulação e transporte, Excreção e osmorregulação, Glândulas endócrinas, Sistema Nervoso, Órgãos dos sentidos e Reprodução. Genética: As bases da hereditariedade, Os experimentos de Mendel, Monohibridismo, co-dominância, heredograma, polihibridismo, probabilidade, Alelos múltiplos, Interação gênica, vinculação gênica e determinação do sexo.</p>
<p>Biologia 3 60 horas/80 aulas (4º ano)</p>	<p>Ecologia, os ecossistemas, populações e comunidades, cadeia e teias alimentares, pirâmides ecológicas, relações entre os seres vivos, ciclos biogeoquímicos e poluição ambiental. Diversidade dos seres vivos: nomenclatura e classificação dos seres vivos, Domínios e Reinos, Reino Monera, características, estrutura e classificação, exemplos, Reino Protista, características básicas, estrutura e classificação, importância para o homem, Reino Fungi, características básicas, estrutura e classificação, importância para o homem, Reino Plantae, características básicas, estrutura e classificação, importância para o homem, Reino Animalia características básicas, estrutura e classificação, importância para o homem.</p>

Bibliografia Básica

1. SOARES, José Luis. **Biologia no terceiro milênio**. Vol. 1,2, 3 e vol. Único. São Paulo: Spione, 2004.
2. SILVA JÚNIOR, Cesar da . **Biologia**. vol. 2. 2ª Série. Seres Vivos: estrutura e função. 8. ed, São Paulo: Saraiva, 2005.
3. SILVA JÚNIOR, Cesar da . **Biologia**. vol. 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.
4. SILVA JÚNIOR, Cesar da . **Biologia**. vol. 3. 3ª Série. Genética, evolução e ecologia. 7. ed, São Paulo: Saraiva, 2005.
5. AMABIS, ?. **Biologia**. São Paulo: Ática, 2007.
6. LOPES, Sonia. **Biologia**. vol 1,2 e 3. [S.l: s.n.], 2007.

CIÊNCIAS DA NATUREZA, MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS.

Competências e habilidades a serem desenvolvidas em Física

Competências Gerais	Habilidades específicas
Representar Comunicar-se (Representação e comunicação)	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender enunciados que envolvam códigos e símbolos físicos. Compreender manuais de instalação e utilização de aparelhos. • Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas para a expressão do saber físico. Ser capaz de discriminar e traduzir as linguagens matemática e discursiva entre si. • Expressar-se corretamente utilizando a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica. Apresentar de forma clara objetiva o conhecimento apreendido, através de tal linguagem. • Conhecer fontes de informações e formas de obter informações relevantes, sabendo interpretar notícias científicas. • Elaborar sínteses ou esquemas estruturados dos temas físicos trabalhados.
Investigar Compreender (Investigação e compreensão)	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver a capacidade de investigação física. Classificar, organizar, sistematizar. Identificar regularidades. Observar, estimar ordens de grandeza, compreender e utilizar leis e teorias físicas. • Compreender a Física presente no mundo vivencial e nos equipamentos e procedimentos tecnológicos. Descobrir o “como funciona” de aparelhos. • Construir e investigar situações-problemas, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, generalizar de uma e outra situação, prever, avaliar, analisar previsões. • Articular o conhecimento físico com conhecimentos de outras áreas do saber científico.
Conviver (Contextualização sócio-cultural)	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer a Física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico. • Reconhecer o papel da Física no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relações dinâmica com a evolução do conhecimento científico. • Dimensionar a capacidade crescente do homem propiciada pela tecnologia. • Estabelecer relações entre o conhecimento físico e outras formas de expressão da cultura humana. • Ser capaz de emitir juízos de valor em relação a situações sociais que envolvam aspectos físicos e/ou tecnológicos relevantes.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdo) Carga horária: 180h/240 aulas

Física 1 60 horas/80 aulas (1º ano)	Movimento, variações e conservação (unidades temáticas: fenomenologia cotidiana, variações e conservação da quantidade de movimento, energia e potência associados aos movimentos, equilíbrios e desequilíbrios).
Física 2 60 horas/80 aulas (2º ano)	Calor, ambiente e usos de energia (unidades temáticas: fonte e trocas de calor, tecnologias que usam calor: motores e refrigeradores, o calor na vida e no ambiente, energia: produção para uso social). Som, imagem e informação (unidades temáticas: fontes sonoras, formação e

	detenção de imagens, gravação e reprodução de sons e imagens, transmissão de sons e imagens).
Física 3 60 horas/80 aulas (3º ano)	Equipamentos elétricos e telecomunicações (unidades temáticas: aparelhos elétricos, motores elétricos, geradores, emissores e receptores). Matéria e radiação (unidades temáticas: matéria e suas propriedades, radiações e suas interações, energia nuclear e radioatividade, eletrônica e Edificações). Universo, Terra e vida (unidades temáticas: Terra e sistema solar, o universo e sua origem, compreensão humana do universo).

Bibliografia Básica

1. SAMPAIO, Luiz Sampaio. CALÇADA, Caio Sérgio. **Universo da Física 1.** Mecânica. São Paulo: Atual, 2005. (Coleção Ensino Médio Atual).
2. SAMPAIO, Luiz Sampaio. CALÇADA, Caio Sérgio. **Universo da Física 2.** Hidrostática, terminologia, óptica. São Paulo: Atual, 2005. (Coleção Ensino Médio Atual).
3. SAMPAIO, Luiz Sampaio. CALÇADA, Caio Sérgio. **Universo da Física 3.** Ondulatória, eletromagnetismo, física moderna. São Paulo: Atual, 2005. (Coleção Ensino Médio Atual).

CIÊNCIAS DA NATUREZA, MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS.

Competências e habilidades a serem desenvolvidas em Matemática

Competências Gerais	Habilidades específicas
<p>Representar</p> <p>Comunicar-se</p> <p>(Representação e comunicação)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ler e Interpretar enunciados que envolvam códigos e símbolos matemáticos • Utilizar e compreender representações matemáticas (tabela, gráficos, expressões, etc.). • Ser capaz de discriminar e traduzir as linguagens matemática e discursiva entre si. Ex: Equações, gráficos, diagramas, formulas, tabelas e etc. • Expressar-se claramente e corretamente utilizando a linguagem matemática adequada e elementos de sua representação simbólica. • Produzir textos Matemáticos de forma clara e objetiva. • Utilizar adequadamente os recursos tecnológicos como instrumentos de produção e de comunicação. • Utilizar corretamente instrumentos de medição e de desenho.
<p>Investigar</p> <p>Compreender</p> <p>(Investigação e compreensão)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar o problema (Compreender enunciado, classificando, organizando, formular questões, etc.). • Procurar, selecionar e interpretar informações relativas ao problema. • Relacionar grandeza, quantificar, identificar parâmetros relevantes. • Formular hipóteses e prever resultados. • Selecionar estratégias de resolução de problemas. • Interpretar e criticar resultados numa situação concreta. • Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos. • Fazer e validar conjecturas, experimentando, recorrendo a modelos, esboços, fatos conhecidos, relações e propriedades. • Discutir idéias e produzir argumentos convincentes. <p>Articular o conhecimento matemático com o conhecimento de outras áreas do saber científico.</p>
<p>Conviver</p> <p>(Contextualização sócio-cultural)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver a capacidade de utilizar Matemática na interpretação e intervenção no mundo real. • Aplicar conhecimentos e métodos matemáticos em situações reais, em especial em outras áreas do conhecimento. • Relacionar etapas da história da Matemática com a evolução da humanidade. • Reconhecer o papel da Matemática no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico. • Dimensionar a capacidade crescente do homem propiciada pela tecnologia. • Estabelecer relações entre o conhecimento matemático e outras formas de expressão da cultura humana.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdo) Carga horária: 300h/400 aulas

Matemática 1 (120h = 160 aulas) (1º ano)	Conjuntos. Funções. Função Afim. Função do 2º Grau. Função Modular. trigonometria do triangulo Retângulo e Matemática Financeira. Função Exponencial. Função Logaritmo.
Matemática 2 (120h=160 aulas) (2º ano)	Progressões. Matrizes. Determinantes e Sistema Lineares. Funções trigonométricas. Binômio de Newton. Análise Combinatória. Probabilidade. Estatística
Matemática 3 (60h = 80 aulas) (3º ano)	Geometria Plana. Geometria Espacial. Geometria Analítica. Números complexos. Polinômios. Equações polinomiais.

Bibliografia Básica

1. DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**. Volume único. São Paulo: Ática, 2004.
2. IEZZI, Gelson et alii. **Matemática ciência e aplicações**. Vol. 1, 2 e 3. [S.n: S.l, 19--].
3. GIOVANNI, José Rui. BONJORNIO, José Roberto. **Matemática fundamental**. 2º Grau. São Paulo: FTD, [19--].

CIÊNCIAS DA NATUREZA, MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS.

Competências e habilidades a serem desenvolvidas em Química

Competências Gerais	Habilidades específicas
Representar Comunicar-se (Representação e comunicação)	<ul style="list-style-type: none"> • Descrever as transformações químicas em linguagens discursivas. • Compreender os códigos e símbolos próprios da Química atual. • Traduzir a linguagem discursiva em linguagem simbólica da Química e vice-versa. Utilizar a representação simbólica das transformações químicas e reconhecer suas modificações ao longo do tempo. • Traduzir a linguagem discursiva em outras linguagens usadas em Química: gráficos, tabelas e relações matemáticas. • Identificar fontes de informação e formas de obter informações relevantes para o conhecimento da Química (livro, computador, jornais, manuais etc.).
Investigar Compreender (Investigação e compreensão)	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender e utilizar conceitos químicos dentro de uma visão macroscópica (lógico empírico). • Compreender os fatos químicos dentro de uma visão macroscópica (lógico-formal). • Compreender dados quantitativos, estimativa e medidas, compreender relações proporcionais presentes na Química (raciocínio proporcional). • Reconhecer tendências e relações a partir de dados experimentais ou outros (classificação, seriação e correspondência em Química). • Selecionar e utilizar idéias e procedimentos científicos (leis, teorias, modelos) para a resolução de problemas qualitativos e quantitativos em Química, identificando e acompanhando as variáveis relevantes. • Reconhecer ou propor a investigação de um problema relacionado à Química, selecionando procedimentos experimentais pertinentes. • Desenvolver conexões hipotético-lógicas que possibilitem previsões acerca das transformações químicas.
Conviver (Contextualização sócio-cultural)	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente. • Reconhecer o papel da Química no sistema produtivo, industrial e rural. • Reconhecer as relações entre o desenvolvimento científico e tecnológico da Química e aspectos sócio-político-culturais. • Reconhecer os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no desenvolvimento da Química e da tecnologia.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdo) Carga horária: 60h/80 aulas

Química 1 60 horas/80 aulas 1º Ano	<ul style="list-style-type: none"> • Transformações químicas: importância na vida do homem e do planeta Terra. Energia nas transformações químicas. Iniciando o tratamento quantitativo das transformações químicas. Níveis de entendimento das relações entre as quantidades das espécies envolvidas em uma transformação química. Relação massa-energia numa transformação química. Propondo explicações: uso de modelos. Iniciando o trabalho com modelos e o uso de representações simbólicas químicas. Representando transformações químicas. Representando as Substâncias. Projeto: “A indústria química no Vale do São Francisco”.
---	--

<p>Química 2 60 horas/80 aulas 2º Ano</p>	<p>• Massa e quantidade de matéria. Massa molar. Estequiometria e equações químicas. Balanceamento de equações químicas. Relações ponderais entre reagentes e produtos: previsões. Relações de volume em transformações químicas envolvendo gases. Fatores que influenciam o rendimento de uma transformação química. Transformações químicas em soluções. rendimento e os fatores que nele influem. Soluções. Projetos.</p>
<p>Química 3 60 horas/80 aulas 3º Ano</p>	<p>• Propriedades dos materiais e ligação química. Testando a condutividade elétrica de materiais fundidos. Estrutura interna dos átomos – idéias de Thomson. Estrutura interna dos átomos – modelo de Rutherford. Ligação química e estrutura. Identificando compostos e ligações químicas entre elementos. Identificando a ligação iônica. Um modelo para a ligação iônica. Projeto: os íons e a saúde humana. Identificando a ligação covalente. Um modelo para a ligação covalente. Entendendo as estruturas de Lewis. Identificando compostos e ligações químicas entre elementos. Explicando microscopicamente propriedades da matéria. A forma ou geometria da molécula. Procurando explicar a energia envolvida nas reações químicas. Energia de ligação. Projetos “Entendendo o efeito estufa”.</p>

Bibliografia Básica

1. FELTRE, Ricardo. **Química Geral**. 6. ed. 3 Vol. 1º vol Química Geral. 2º Vol. Físico Química. 3º vol. Química Orgânica. São Paulo: Moderna, 1988.
2. LEMBO, Antonio. **Química: realidade e contexto**. Vols. São Paulo: Ática, 2006.
3. USBERCO, João. SALVADOR, Edgard. **Químico**. volume único. São Paulo: Saraiva 2006.
4. REIS, Martha. **Química integral**. 2º grau, volume único. São Paulo: FTD, 1993.

CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS.

Competências e habilidades a serem desenvolvidas em 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 reflexivo. • 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 (Conteúdo) Carga horária: 180h/240 aulas

Filosofia 1 60 horas/ 80 aulas (1º ano)	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. Introdução à Política. Teorias do Estado – Socialismo, anarquismo, liberaisismos, totalitarismos. Democracia e cidadania: origens, conceitos e dilemas. ideologia.
Filosofia 2 60 horas/80 aulas (3º ano)	Introdução à Lógica e a Epistemologia: Filosofia e conhecimento: o que é conhecimento? O problema da indução e da dedução. Instrumentos do conhecimento. Introdução à lógica formal, à lógica dialética e lógica matemática. O Racionalismo Moderno. O Empirismo. O criticismo de Kant. Karl Popper e a teoria do falseamento. Thomas Kuhn e as revoluções científicas. Estudos em Ciência, Tecnologia e Sociedade.
Filosofia 3 60 horas/80 aulas (4º ano)	Conceito de ética e de moral. Noções de teoria ética: ética clássica. ética kantiana. ética utilitarista. Ética moderna e ética contemporânea. Desafios éticos contemporâneos: a ciência e a condição humana. Introdução à bioética. Ética e economia. Ética profissional.

Bibliografia Básica

1. ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando**: introdução à filosofia. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003.
2. BASTOS, C.. KELLER, V. **Aprendendo lógica**. 9. ed.rev. Petrópolis: Vozes, 1991.
3. CHAUI, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática. 2001.
4. COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da Filosofia**. História e grandes temas. Ed. 15. Reform. E ampl. São Paulo: Saraiva, 2002.

CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

Competências e habilidades a serem desenvolvidas em Geografia

Competências Gerais	Habilidades específicas
Representar Comunicar-se (Representação e comunicação)	<ul style="list-style-type: none">• Ler, analisar e interpretar os códigos específicos da geografia (mapas, gráficos, tabelas, etc.), considerando-os como elementos de representação de fatos e fenômenos espaciais e ou especializados.• Reconhecer e aplicar o uso das escalas cartográficas e geográficas, como formas de organizar e conhecer a localização, distribuição e frequência dos fenômenos naturais e humanos.
Investigar Compreender (Investigação e compreensão)	<ul style="list-style-type: none">• Reconhecer os fenômenos espaciais a partir da seleção, comparação e interpretação, identificando as singularidades ou generalidades de cada lugar, paisagem ou território.• Selecionar e elaborar esquemas de investigação que desenvolva a observação dos processos de formação e transformação dos territórios, tendo em vista as relações de trabalho, a incorporação de técnicas e tecnologias e o estabelecimento de redes sociais.• Analisar e comparar, interdisciplinarmente, as relações entre preservação e degradação da vida no planeta, tendo em vista o conhecimento da sua dinâmica e a mundialização dos fenômenos culturais, econômicos, tecnológicos e políticos que incidem sobre a natureza nas diferentes escalas (local, regional, nacional e global).
Conviver (Contextualização sócio-cultural)	<ul style="list-style-type: none">• Reconhecer na aparência das formas visíveis e concretas do espaço geográfico atual a sua essência, ou seja, os processos históricos, construídos em diferentes tempos, e os processos contemporâneos, conjunto de práticas dos diferentes agentes, que resultam em profundas mudanças na organização e no conteúdo do espaço.• Compreender e aplicar no cotidiano os conceitos básicos da geografia.• Identificar, analisar e avaliar o impacto das transformações naturais, sociais, econômicas, culturais e políticas no seu “lugar mundo”, comparando, analisando e sintetizando a densidade das relações e transformações que tornam concretas e vividas a realidade.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdo) Carga horária: 30h/40 aulas

Geografia 1 60 horas/80 aulas (2º ano)	<p>*A geografia e seu objeto de estudo: o espaço geográfico.</p> <p>*Conceitos estruturantes-lugar, escala, território.</p> <p>*A produção do espaço geográfico, o homem com construto e transformador do espaço, as técnicas e as tecnologias.</p> <p>*As paisagens e os processos de transformação da natureza e da sociedade. O tempo da natureza e o tempo histórico ou social.</p> <p>*A Representação da terra, cartografia, fronteiras e mapas políticos, o imperialismo e sua importância na territorialidade.</p> <p>*O sistema terra, a sociedade e a dinâmica da natureza, a interação dos subsistemas e a intervenção humana. (Biosfera, atmosfera, hidrosfera e litosfera).</p>
Geografia 2 60 horas/80 aulas (3º ano)	<p>*Geopolítica e economia. Geopolítica da globalização. A grande potência emergente do século XIX-os EUA. O nascimento da potência – Japão. A economia socialista de mercado-China. O triângulo comercial do Pacífico: os tigres asiáticos. Os países pioneiros nos processos de industrialização: Reino Unido, Alemanha e França. A Comunidade Européia. Da URSS à Rússia: Ascensão e decadência. A Fronteira Norte/Sul. A Índia e a África. Oriente Médio. Os fluxos da economia global.</p>
Geografia 3 60 horas/80 aulas (4º ano)	<p>*O comércio e a circulação de mercadorias. *Dinâmica social da economia. *Os fluxos da economia global. *Dinâmica populacional. *Urbanização no Brasil e no mundo. *Problemas ambientais urbanos e rurais. *Organização agrícola do Brasil e do mundo. *Movimentos sociais e cidadania.</p>

Bibliografia Básica

1. MAGNOLI, Demétrio. ARAUJO, Regina. **A construção do mundo**. Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2005.
2. MOREIRA, João Carlos. SENE, Eustáquio. **Geografia**. Ensino Médio. São Paulo: Scipione, 2008.
3. LUCCI, Elian Alabi. BRANCO, Anselmo Lazaro. MENDONÇA, Claudio. **Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Saraiva, 2007.

CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

Competências e habilidades a serem desenvolvidas em 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 as diversas produções da cultura – as linguagens, as artes, a filosofia, a religião, as ciências, as tecnologias e outras manifestações sociais – nos contextos históricos de sua constituição e significação. • 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 (Conteúdo) Carga Horária: 180h/240 aulas

História 1 60horas/80 aulas (1º ano)	A importância do estudo da História. A origem do Homem e a pré-história. Egito e Mesopotâmia. Hebreus. Fenícios. Persas. Antiguidade Clássica (Grécia e Roma). A Idade Média Européia. O império Bizantino. Expansão Muçulmana. Formação das Monarquias nacionais e absolutismo. O Renascimento. Reforma religiosa e Contra-Reforma.
História 2 60horas/80 aulas (2º ano)	As culturas indígenas americanas. A colonização da América inglesa. Organização político-administrativa na América Portuguesa. Atividades econômicas na América portuguesa. A presença holandesa no Brasil. A mineração no Brasil colonial. O Iluminismo. A Revolução Industrial. A Revolução Francesa. O processo de Independência da América portuguesa. A formação dos Estados Unidos. O Imperialismo na África e na Ásia. O governo de D. Pedro I. O período Regencial. O governo de D. Pedro II. A América Latina no século XXI.
História 3 60horas/80 aulas (4º ano)	A Primeira República Brasileira. 1ª Guerra Mundial e Revolução Russa. Movimentos Totalitários Europeus. O mundo no Período Entreguerras. O Governo de Vargas (1930-1945). 2ª Guerra Mundial. A Guerra Fria. Brasil: do fim do Estado Novo ao Segundo Governo Vargas. Descolonização e Revoluções (Ásia e África). O Brasil, a Guerra Fria e o Golpe de 1964. América Latina na Era da Globalização. Redemocratização e a Nova República: Governo Collor. Governo FHC. Governo Lula.

Bibliografia Básica

1. COTRIM, Gilberto. **História Global Brasil e Geral**. Volume único. 8 ed. Saraiva, 2005
2. MOTA, Myriam Brecho. **História das cavernas ao terceiro Milênio**. São Paulo: Moderna, 2005.
3. VICENTINO, Cláudio. **História Geral**. Ed. atual. e ampl. São Paulo: Scipione, 2002.

Bibliografia Complementar

1. ABREU, Marta. SOIET, Rachel. (orgs). **Ensino de História: conceitos, temáticas e metodologia**. Rio de Janeiro, Casa da Palavra, 2003.
2. BITTENCOURT, Circe. **Ensino de História Fundamentos e Métodos**. São Paulo Cortez, 2004.
3. BORGES, Vavy Pacheco. **O que é História**. São Paulo: Brasiliense. 1988
4. HOBSBAWN, Eric. **Era dos Extremos: O breve século XX 1914-1991**. São Paulo Companhia das Letras, 1995.

CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

Competências e habilidades a serem desenvolvidas em 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.• Conhecer a trajetória da sociologia e utilizar-se de seu instrumental conceitual básico.• Investigar a curiosidade intelectual e a adoção de postura autônoma.
Conviver (Contextualização sócio-cultural)	<ul style="list-style-type: none">• Situar-se dentro do contexto social a partir da compreensão das formas de estruturação e dos processos de transformação por que passaram e passam as sociedades, especialmente a brasileira.• Fazer relação entre os fenômenos que repercutam na vida social.• Elaborar críticas, identificar e examinar problemas de natureza sociológica e fazer proposições.• Construir a identidade social e política, de modo a viabilizar o exercício da cidadania plena, no contexto do Estado de Direito, atuando para que haja, efetivamente, uma reciprocidade de direitos e deveres entre o poder público e o cidadão e também entre os diferentes grupos.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdo) Carga horária: 180h/240 aulas

<p>Sociologia 1 60 horas/80 aulas (1º ano)</p>	<p>Bases filosóficas da sociologia: - pressupostos do pensamento sociológico: contribuições de Maquiavel, Hobbes, Rousseau. - contexto histórico do surgimento da sociologia. Contexto histórico do surgimento da Sociologia e seus precursores: - Revolução Industrial: panorama sócio-econômico. - Pensamento socialista e Anarquista. - Comte: física social e os estados sociais. Sociologia como ciência - Senso comum, bom senso. - método científico: Ciências Sociais X Ciências Naturais. Durkheim: - Método. - Fato social (normal e patológico). - Divisão do trabalho social: solidariedade mecânica e solidariedade orgânica Conceito de densidade (material e densidade moral).</p>
<p>Sociologia 2 60 horas/80 aulas (2º ano)</p>	<p>Sociedade Industrial - Capitalismo, Industrialização e Urbanização. - Classes Sociais: burguesia e proletariado. - Exploração. Marx: - modos de produção, meios de produção e relações de trabalho. - infra-estrutura e supra-estrutura. - o trabalho e a transformação do homem. - mais-valia, ideologia e lutas de classes. Modernidade: - contexto e emersão. - conceitos de comunidade e sociedade. - dinâmica da vida moderna. Weber: - tipo ideal. - ação social e tipos de ação social. - relação social. tipos de dominação legítima.</p>
<p>Sociologia 3 60 horas/80 aulas (3º ano)</p>	<p>Sociologia no Brasil: - processo de formação da Sociologia no Brasil. - principais abordagens teóricas da Sociologia do Brasil. - produção sociológica brasileira. Formação sociocultural do Brasil – visão sociológica: - processos de formação da sociedade brasileira. - raízes da formação social do Brasil. - raízes da formação cultural do Brasil. - estruturação política e econômica do Brasil. Processos sociais no Brasil - estratificação social. - relações de classes e problemáticas étnicas. - conflito social.</p>

	<ul style="list-style-type: none">- configurações e reconfiguração social da sociedade brasileira. Problemáticas sociológicas emergentes: <ul style="list-style-type: none">- cultura e globalização – ênfase na problemática brasileira.- identidade cultural e multiculturalismo – ênfase na problemática brasileira.- minorias políticas afirmativas: a questão da identidade, do reconhecimento e da redistribuição.
--	--

Bibliografia Básica

1. BRYM, Robert J. **Sociologia: sua bússola para um Novo Mundo**. São Paulo: Tomson Learning, 2006.
2. COSTA, Cristina. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. São Paulo: Moderna, ?.
3. MARTINS, Carlos Benedito. **O que é Sociologia**. São Paulo: Brasiliense, 2006.
4. NOVA, Sebastião Vila. **Introdução à Sociologia**. São Paulo: Atlas, ?
5. OLIVEIRA, Luiz Fernandes de. COSTA, Ricardo Cesar Rocha da. **Sociologia para jovens do século XXI**. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2007.
6. OLIVEIRA, Pérsio Santos. **Introdução à Sociologia**. São Paulo: Ática, ?
7. TOMAZI, Nelson Dacio (coord.). **Iniciação à Sociologia**. São Paulo: Atual, ?
8. _____. **Sociologia para o Ensino Médio**. São Paulo: Atual, ?

4.5 Competências, habilidades e base científico-tecnológicas da formação diversificada e profissional:

4.4.1 Formação diversificada em Edificações

FORMAÇÃO DIVERSIFICADA EM EDIFICAÇÕES

Competências e habilidades a serem desenvolvidas em Higiene e Segurança do Trabalho

Competências Gerais	Habilidades específicas
1 - Identificar e avaliar os procedimentos de segurança e saúde do trabalhador na indústria da construção civil 2- Possibilitar ao aluno conhecer, ao seu nível de escolaridade, a importância do comportamento seguro dentro dos ambientes de trabalho.	<ul style="list-style-type: none">• Identificar e aplicar legislação de segurança e saúde do trabalhador.• Avaliar e compreender os parâmetros no ambiente do trabalho da construção civil.• Conhecer e aplicar os procedimentos e técnicas de 1º socorros• Conhecer e aplicar os procedimentos e técnicas de combate a preservação de incêndio.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdo) Carga horária: 30h/40 aulas

Segurança do Trabalho 30 horas/40 aulas (4º ano)	<ol style="list-style-type: none">1. Introdução a Segurança do Trabalho: Histórico e Evolução da Segurança e Saúde do Trabalhador.2. Legislação de Segurança, Acidente do Trabalho e Saúde do Trabalhador.3. Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil, conforme NR-18.4. Normas Básicas de Primeiros Socorros.5. Noções de Combate a Princípios de Incêndios
--	--

Bibliografia Básica:

1. **Segurança e medicina do trabalho.** 49. ed. São Paulo: Atlas, 2001
2. MORAES, Geovanni Araújo. **Normas Regulamentadoras Comentadas. Legislação e Medicina do Trabalho.** Rio de Janeiro, 2005
3. GOMES, A. G. **Sistemas de Prevenção contra Incêndios.** Rio de Janeiro: Interciência, 1998.
4. SAMPAIO, J. C. de A. **Manual de aplicação da NR-18.** São Paulo: Pini: SindusCon-SP, 1998.

Competências e habilidades a serem desenvolvidas em Organização e Normas

Competências Gerais	Habilidades específicas
1. 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.	<ul style="list-style-type: none">• Identificar o que é uma empresa e os princípios básicos de administração.• Fazer recrutamento e seleção de mão de obra.• Pesquisar a legislação trabalhista aplicada a construção civil.• Conhecer um contrato de trabalho.• Conhecer as relações humanas nas organizações.• Demonstrar o fluxograma de licença de construção de uma obra.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdo) Carga horária: 60h/80 aulas

Organização e Normas 30 horas/40 aulas (2º ano)	<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.
--	---

Bibliografia Básica

1. CHIAVENATO, Idalberto. **Administração de Recursos Humanos**. São Paulo: Atlas, 2001.
2. CHIAVENATO, Idalberto. **Administração nos Novos Tempos**. São Paulo: Makron Books, 1999.
3. BRAGHIROLI, Elaine Maraia. **Temas de psicologia social**. Petrópolis: Vozes, 1999.
4. NR's / Ministério do Trabalho e Emprego.

FORMAÇÃO DIVERSIFICADA EM EDIFICAÇÕES

Competências e habilidades a serem desenvolvidas em Meio Ambiente

Competências Gerais	Habilidades específicas
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecer os principais problemas ambientais relacionados com a atividade profissional. 2. Desenvolver atitudes e valores sobre a questão ambiental. 3. Cultivar a consciência preservadora dos recursos naturais. 4. Compreender o equilíbrio, a estrutura e organização dos sistemas ecológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as formas de degradação do meio ambiente decorrentes das atividades humanas e identificar algumas soluções, através de medidas preventivas ou corretivas. • Estabelecer a relação entre meio ambiente, crescimento populacional e desenvolvimento sustentável. • Utilizar a Política Nacional do Meio Ambiente e a legislação pertinente em seus empreendimentos. • Demonstrar que conhece as noções básicas de impactos ambientais, gestão ambiental e elaboração de RIMA.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdo) Carga horária: 30h/40 aulas

<p>Meio Ambiente 30 horas/40 aulas (4º ano)</p>	<p>Ecologia Geral O Técnico em Edificações e o Meio Ambiente. Introdução à Ecologia. Conceitos básicos: hábitat, nicho ecológico, meio ambiente. A Biosfera: A vida na biosfera. Complexidade. A energia. Os recursos naturais. Atividades humanas e desequilíbrios na biosfera. Necessidades básicas dos seres vivos. Processos energéticos utilizados pelos seres vivos. Biossíntese e biodegradação Fatores ecológicos: bióticos e abióticos. Fatores limitantes. Ecossistemas: componentes e estrutura. Características, equilíbrio e produtividade nos ecossistemas. Pirâmides ecológicas. Desequilíbrio nos ecossistemas. Ciclos biogeoquímicos. Ecossistemas Humanos: Ecossistemas Naturais Maduros, Ecossistemas Naturais Controlados, Ecossistemas Produtivos e Ecossistemas Urbanos. Diagnóstico Físico Conservacionista.</p>
	<p>Degradação e Conservação do Meio Ambiente Introdução ao estudo da poluição ambiental. Ciclo da Poluição. Os onze maiores poluentes mundiais. Classificação da poluição. Indicador de poluição e padrão de qualidade. Esquema básico para avaliação da poluição. Crescimento populacional e desenvolvimento sustentável. Limites do</p>

	<p>crescimento.</p> <p>Introdução à poluição da água. Classificação das águas. Principais fontes polidoras e poluentes hídricos. Classificação da poluição hídrica. Principais indicadores de poluição hídrica.</p> <p>Poluição orgânica. Autodepuração das águas. Eutrofização. Medidas de controle da poluição hídrica.</p> <p>Poluição do ar. Principais fontes e poluentes atmosféricos. Fatores que afetam a poluição do ar. Autodepuração da atmosfera. Conseqüências da Poluição atmosférica.</p> <p>Maneiras de melhorar a qualidade do ar. Medidas de controle.</p> <p>Poluição do solo. Poluentes do solo. Principais fontes poluidoras e suas conseqüências.</p> <p>Poluição sonora. Fontes de ruído. Características do som. Índices de ruído. Medição do ruído. Efeitos do ruído. Medidas de controle.</p> <p>Diagnóstico de Poluição Ambiental.</p>
	<p>Gestão do Meio Ambiente</p> <p>Legislação do Meio Ambiente. Política Nacional do Meio Ambiente.</p> <p>Instrumentos de defesa do meio ambiente.</p> <p>Avaliação de impacto ambiental. Impacto ambiental de um projeto. Atividades modificadoras do meio ambiente. Vantagens e incertezas da AIA. Critérios para elaboração de EIA/RIMA. Um estudo de caso.</p> <p>Metodologias de avaliação de impactos. Métodos aplicáveis. Classificação das técnicas de AIA.</p> <p>Gerenciamento ambiental. ISO-14.000. Sistema de gestão ambiental. Avaliação do desempenho ambiental. Auditoria ambiental. Rotulagem ambiental. Análise do ciclo de vida. Ecoprodutos e o consumidor verde.</p>

Bibliografia Básica

1. ARAUJO, S. M. **Introdução às ciências do ambiente para engenharia**. [S.l.]: PAPE/REENGE, 1997.
2. CIMA. **O desafio do desenvolvimento sustentável**. Brasília – Imprensa Nacional, 1991.
3. CONAMA. **Coletânea de RESOLUÇÕES**, Brasília, 1986-2008.

FORMAÇÃO DIVERSIFICADA EM EDIFICAÇÕES

Competências e habilidades a serem desenvolvidas em Informática Aplicada

Competências Gerais	Habilidades específicas
1. Aplicar as ferramentas básicas e usuais disponibilizadas pela informática no desempenho das atividades profissionais.	<ul style="list-style-type: none">• Identificar o funcionamento e relacionamento entre os componentes de computadores e seus periféricos.• Utilizar o sistema operacional.• Utilizar editor de textos.• Utilizar planilha eletrônica.• Utilizar software de apresentação multimídia.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdo) Carga horária: 120h/160 aulas

Informática Aplicada 60 horas/80 aulas (1º ano)	<ul style="list-style-type: none">- Conceitos básicos de Hardware e Software. Dispositivos de entrada e saída. Processadores. Memórias.- Conceito. Componentes das janelas. Paint. WordPad. Trabalhando com arquivos e pastas. - - Teclas de Atalho. Configurações da área de trabalho.- Conceito. Edição de textos (digitado), formatação). Figuras. Tabelas. Mala diretaTabelas. Funções. Gráficos.- Criando uma apresentação. Trabalhando idéias. Inserir e modificar textos. Desenhando e modificando objetos. Alterando o slide mestre e aplicando gabaritos. Esquema de cores.- Criando e editando e formatando um gráfico. Criando organogramas. Definindo slides. Produzir slides.
---	---

Bibliografia Básica

1. RABELO, João. **Introdução à informática e Windows XP – Fácil e Passo a Passo**. Ciência Moderna, 2007.
2. COSTA, Edgard Alves. **BrOffice.Org: da teoria à prática**. Brasport, 2007.
3. MANZANO, José Augusto Navarro Garcia. **BrOffice.Office 2.0: guia prático de aplicação**. Érica, 2006.

4.4.2 Formação profissional em Edificações

FORMAÇÃO PROFISSIONAL EM EDIFICAÇÕES

Competências e habilidades a serem desenvolvidas em Desenho Técnico e de Arquitetura

Competências Gerais	Habilidades específicas
1. Interpretar convenções de desenho técnico.	<ul style="list-style-type: none">• Interpretar as legislações e normas técnicas específicas utilizadas no desenho técnico.• Conhecer, interpretar e saber aplicar as convenções técnicas utilizadas nos sistemas representativos do desenho técnico.
2. Identificar e aplicar as convenções técnicas utilizadas no desenvolvimento de desenho de projetos de arquitetura.	<ul style="list-style-type: none">• Interpretar as legislações e normas técnicas específicas utilizadas no desenho de arquitetura.• Ler, interpretar e saber aplicar as convenções técnicas utilizadas no desenvolvimento de desenho de projetos de arquitetura de edifícios com ou sem circulação vertical.• Ler, interpretar e saber aplicar as convenções técnicas utilizadas ao desenvolvimento de desenho de projetos de arquitetura de edifícios com reforma e ampliação.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdo) Carga horária: 120h/160 aulas

Desenho Técnico e de Arquitetura 120 horas/160 aulas (1º ano)	<ol style="list-style-type: none">1. Instrumentos, Materiais e Equipamentos utilizados no Desenho Técnico.2. Normas Técnicas Pertinentes: ABNT, Formatos, Legenda, Linhas Convencionais, Cotagem, Caligrafia técnica.3. Sistema métrico e escalas gráfica e numérica.4. Sistema representativo: projeções, épuras, vistas ortogonais, cortes diretos e com desvio.5. Perspectivas isométrica e cavaleira a 30°, 45°, e 60°.6. Símbolos convencionais utilizados em projetos elétricos e hidrossanitários.7. Símbolos convencionais utilizados em projetos de arquitetura.8. Etapas de um projeto de arquitetura e sua representação gráfica: planta baixa (corte horizontal), cortes verticais, fachadas, plantas de situação, locação e coberta.9. Especificação de materiais e quadro de esquadrias.10. Circulação Vertical: Escadas (vários tipos), Elevador, Acessibilidade.11. Levantamento cadastral e projeto de reforma e ampliação.12. Representação gráfica de um projeto de reforma e ampliação.
--	--

Bibliografia Básica

1. ABNT NBR 9050.
2. CREDER, Hélio. **Instalações Hidráulicas e Sanitárias**. Rio de Janeiro: LTC, 19--.
3. MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho arquitetônico**, 4. ed., São Paulo: Edgard Blücher, 2001.
4. MONTENEGRO, Gildo A. **A Perspectiva dos Profissionais**. São Paulo: Edgard Blücher, 1981.
5. MORAIS, José Manuel Simões. **Desenho Técnico Básico**. Portugal: Porto Editora, 19__.
6. SILVA, Arlindo. Dias, João. SOUZA, Luís. **Desenho Técnico Moderno**. [S. l.]: Lidel, 19__.

Bibliografia complementar

1. NBR 10126 – Cotagem em desenho técnico - Novembro de 1987.
2. NBR 10647 – Desenho Técnico – Norma Geral – Abril de 1989.
3. NBR10067 – Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico – Maio de 1995.
4. NBR 10068 – Folha de Desenho layout e Dimensões – Outubro de 1987.
5. NBR 10582 – Apresentação da Folha Para Desenho Técnico – Dezembro de 1988.
6. NBR 13142 – Desenho Técnico – Dobramento de Cópias – Dezembro de 1999.
7. NBR 8402 – Execução de Caracteres para Escrita em Desenhos Técnicos – Março de 1994.
8. NBR 8403 – Aplicação de Linhas em Desenhos – Março de 1984.
9. NBR 8196 – Desenho Técnico – Emprego de Escalas – Dezembro de 1999.
10. NBR 12298 – Representação de Área de Corte por meio de hachuras em Desenho Técnico, 1995.
11. Norma da ABNT – NBR 6492 – Abril 1994. Representação de Projetos de Arquitetura.
12. MONTENEGRO, Gildo A. – **A Perspectiva dos Profissionais**. São Paulo: Blucher, 1983.
13. OBERG, Lamartine. **Desenho Arquitetônico**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1974.

FORMAÇÃO PROFISSIONAL EM EDIFICAÇÕES

Competências e habilidades a serem desenvolvidas em MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I

Competências Gerais	Habilidades específicas
<p>1- Coordenar o manuseio, o preparo e propor alternativas de uso dos materiais de construção visando à melhoria contínua dos processos de execução de obras</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as especificações e principais características dos materiais utilizados na construção civil. • Conhecer 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.

Bases Científico – Tecnológicas (Conteúdo) Carga horária: 90h/120 aulas:

<p>Materiais de Construção I. 90 horas / 120aulas (2º ano)</p>	<p>1-Tecnologia dos Materiais: Introdução, Normalização, Qualidade dos materiais, Especificações Técnicas, Certificação de Conformidade, Desempenho e Durabilidade dos Materiais.</p> <p>2- Agregados para Argamassas e Concretos: Definições, Origem, Classificação, Características e Propriedades, Agentes Nocivos para argamassas e concreto. Recomendações de Uso.</p> <p>3- 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 Aéreo e Cal Hidratado (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).</p> <p>4- Pastas e Argamassa: Composições, Características e Propriedades (Normas Técnicas), Recomendações de Uso.</p> <p>5- Concretos: composição, Propriedades do Concreto Fresco, Propriedades do Concreto Endurecido, Dosagem dos Concretos, Controle e Recebimento do Concreto.</p> <p>Ensaio: Slump test, Corpo de Prova e Rompimento do corpo na Prensa Hidráulica e Ensaio de VICAT, ensaio: Umidade dos agregados miúdos e graúdos.</p> <p>6- Aditivos: Propriedades, classificação quanto a tipo e utilização no concreto.</p>
--	---

Referências bibliográficas:

1. BAUER, Luiz Alfredo Falcão. **Materiais de Construção**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros técnicos e Científicos, 1987.
2. PETRUCCI, Eladio G. R. **Concreto de Cimento**. 11. Ed. Portland,
3. **WWW.abnt.org.br**
4. ABNT – Associação Brasileira de normas Técnicas.
5. **WWW.abcp.org.br**
6. ABCP – Associação Brasileira de Cimento Portland.

FORMAÇÃO PROFISSIONAL EM EDIFICAÇÕES

Competências e habilidades a desenvolvidas em MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II

Competências Gerais	Habilidades específicas
1- Controlar a qualidade dos materiais de construção e propor alternativas de uso para melhoria dos processos de execução de obras de edifício. 2- Reduzir, reutilizar e reciclar os materiais de construção em obras de execução de edifícios.	<ul style="list-style-type: none">• 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.

Bases Científico – Tecnológicas (Conteúdo) Carga horária: 60h/80 aulas:

Materiais de Construção II. 60 horas / 80aulas (3º ano)	<p>1-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> <p>2-Materiais Cerâmicos: Cerâmica Vermelha, Propriedades Mecânicas, Recomendações de Uso, Cerâmica Branca, Propriedades Mecânicas, Propriedades Técnicas, Recomendações de Uso.</p> <p>3-Madeiras na Construção Civil: Aplicação e Obtenção (consciência ecológica), Propriedades Físicas e Mecânicas, Preservação e Tratamento, Recomendações de Uso.</p> <p>4-Outros Materiais: Vidros, Tintas, Vernizes, Plásticos, PVC e Amianto, asfalto e materiais de impermeabilização.</p> <p>5-Conceitos e Ações de Reciclagem, reutilização e reciclagem dos materiais de construção, plano de destinação de resíduos.</p>
--	---

Referências bibliográficas:

1. BAUER, Luiz Alfredo Falcão. **Materiais de Construção**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros técnicos e Científicos, 1987.
2. PETRUCCI, Eladio G. R. **Concreto de Cimento**. 11. Ed. Portland,
3. **WWW.abnt.org.br**
4. ABNT – Associação Brasileira de normas Técnicas.
5. **WWW.abcp.org.br**
6. ABCP – Associação Brasileira de Cimento Portland.

FORMAÇÃO PROFISSIONAL EM EDIFICAÇÕES

Competências e habilidades a serem desenvolvidas em Mecânica dos Solos

Competências Gerais	Habilidades específicas
1. Avaliar as propriedades dos solos e realizar ensaios em laboratório para execução de obras de edifícios.	<ul style="list-style-type: none">• Conhecer os tipos de solos utilizados em execução de obras de edifícios.• Avaliar as propriedades dos solos e realizar ensaio.• Interpretar sondagens destinadas a construção civil.
2. Identificar os principais tipos de prospecção geotécnica e fundações para obras de edifícios.	<ul style="list-style-type: none">• Conhecer os principais tipos de ensaios.• Conhecer os principais tipos de fundação.• Conhecer os empuxos de terra em obra de construção.• Conhecer máquinas e equipamentos utilizados.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdo) Carga horária: 60h/80 aulas

Mecânica de Solos 60 horas/80 aulas (2º ano)	<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 Próctor Nomal, Execução de Aterros. - Prospecção Geotécnica: Objetivos, Ensaio SPT.- Fundações para Edificações: Tipos (superficiais e profundas), Noções e Aspectos de Projeto, Orçamento (viabilidade técnico-econômica), Controle de Execução.- Empuxos de Terras e Obras de Contenção: Teoria de Rankine à condição Ativa, Obras de Contenção (tipos e execução), Projeto de Muro de Arrimo.- Máquinas e Equipamentos para Execução de Obras de Terraplanagem.
--	--

Bibliografia Básica

1. CAPUTO, H. P. **Mecânica dos Solos e Suas Aplicações**. [S.l.]:[S.n.], 19__.
2. PINTO, S. **Curso Básico de Mecânica dos Solos**. [S.l.]:[S.n.], 19__.

FORMAÇÃO PROFISSIONAL EM EDIFICAÇÕES

Competências e habilidades a serem desenvolvidas em Construção I

Competências Gerais	Habilidades específicas
1. Conduzir a implantação de um canteiro de obras de edifícios, bem como os processos construtivos de locação, fundação e concreto.	<ul style="list-style-type: none">• Organizar espaços, instalações e construções provisórias.• Fazer layout de um canteiro de obras• Selecionar Máquinas e Equipamentos necessários à implantação do canteiro de obras.• Selecionar Materiais e Mão de Obra necessária à implantação do canteiro de obras.• Conhecer e avaliar os sistemas construtivos de locação e fundação.• Avaliar os sistemas construtivos do concreto.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdo) Carga horária: 60h/80 aulas

Construção 1 60 horas/80 aulas (3º ano)	<ol style="list-style-type: none">1- Dimensionamento dos espaços Físicos das instalações provisórias2- Organização segundo critérios de funcionalidade dos espaços, instalações e construções provisórias necessárias à implantação do canteiro de obras.3- Elaboração de um layout de um canteiro de obras.4- Organização e Distribuição dos materiais e mão de obra necessária à implantação do canteiro de obras.5- Selecionar Máquinas e Equipamento necessário à implantação do canteiro der obras.6- Instalação de um canteiro de obras.7- Locação de Obras para Edificações.8- Fundações para obras de edifícios9- Concreto: Forma, armadura, lançamento adensamento e cura, laje maciça de concreto.
--	--

Bibliografia Básica

1. PETRUCCI, Eládio. **Materiais de Construção**. Rio de Janeiro: Globo, 19__.
2. BAUER, L. A. Falcão. **Materiais de Construção**. Rio de Janeiro: LTC. 19__.
3. BORGES, Alberto de Campos. **Práticas das Pequenas Construções**. São Paulo: Edgard Blucher, 19__.
4. BAUD, G. **Manual de Construção**. São Paulo: Hemos – Livraria Editora. 19__.
5. CARDÃO, Celso. **Técnicas da Construção**. 2. ed. Belo Horizonte: Edições Arquitetura e Engenharia, 19__.
6. PIANCA, João B. **Manual do Construtor**. Porto Alegre: Ed. Globo, 1959.

FORMAÇÃO PROFISSIONAL EM EDIFICAÇÕES

Competências e Habilidades serem desenvolver em Construção II

Competências Gerais	Habilidade Especifica
1. Conduzir a execução de serviços das obras de edifícios.	1- Avaliar sistemas construtivos de vedação, forro, piso, revestimento, esquadrias, pinturas, impermeabilização e coberta.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdo) Carga horária: 60h/80 aulas

Construção 2 60 horas/80 aulas (4º ano)	<ol style="list-style-type: none">1- Processo Executivo das Alvenarias (pedra, cerâmica, concreto, vidro, gesso)2- Processo Executivo de Revestimento Horizontal (cerâmicos, madeira, vinílicos, e outros)3- Processo Executivo de Revestimento Vertical (revestimento em três camadas, gesso, impermeável).4- Regularização de Piso,5- Impermeabilização6- Processo Executivo de Forro de Gesso e Esquadrias7- Processo Executivo de Coberturas e Pintura.
---	---

Bibliografia:

1. PETRUCCI, Eládio. **Materiais de Construção**. Rio de Janeiro: Globo, 19__.
2. BAUER, L. A. Falcão. **Materiais de Construção**. Rio de Janeiro: LTC. 19__.
3. BORGES, Alberto de Campos. **Práticas das Pequenas Construções**. São Paulo: Edgard Blucher, 19__.
4. BAUD, G. **Manual de Construção**. São Paulo: Hemos – Livraria Editora. 19__.
5. CARDÃO, Celso. **Técnicas da Construção**. 2. ed. Belo Horizonte: Edições Arquitetura e Engenharia, 19__.
6. PIANCA, João B. **Manual do Construtor**. Porto Alegre: Ed. Globo, 1959.

FORMAÇÃO PROFISSIONAL EM EDIFICAÇÕES

Competências e habilidades a serem desenvolvidas em Topografia

Competências Gerais	Habilidades específicas
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fazer levantamentos e plantas topográficas. 2. Fazer locação planimétrica e altimétrica de uma edificação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e utilizar as técnicas mais apropriadas para execução de levantamentos topográficos. • Conhecer 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. • Interpretar as normas técnicas específicas para levantamentos topográficos. • Conhecer e selecionar as técnicas e procedimentos apropriados para a locação planialtimétrica de obras de engenharia.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdo) Carga horária: 120h/160 aulas

<p>Topografia 120 horas/160 aulas (4º ano)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. OBJETIVOS DA TOPOGRAFIA <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Generalidades Topográficas 1.2. Forma da terra 1.3. Ponto Topográfico 2. GRANDEZAS TOPOGRÁFICAS <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Alinhamento 2.2. Poligonal 2.3. Ângulos Topográficos 2.4. Unidade de medidas lineares 2.5. Estaqueamento 3. AZIMETE E RUMO <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Generalidades 3.2. Determinação 4. LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO (TEORIA) <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Conceito 4.2. Classificação e tipos 4.3. Métodos de levantamentos planimétricos 4.4. Caderneta de campo 5. OPERACIONALIZAÇÃO <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Teodolito 5.2. Trena 6. DISPOSITIVOS DE LEITURA DE ÂNGULOS TOPOGRÁFICOS <ol style="list-style-type: none"> 6.1. Generalidades
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> 6.2. Tipos 6.3. Obtenção de Leituras 7. INTRUÇÃO À ALTIMETRIA <ul style="list-style-type: none"> 7.1. Generalidades altimétricas 7.2. Plano de referência 7.3. Cotas e altitudes 7.4. R/N rede de RN 8. TIPOS DE NIVELAMENTO <ul style="list-style-type: none"> 8.1. Características do nivelamento geométrico 8.2. Caderneta de campo 8.3. Cálculo e verificação 9. OPERACIONALIZAÇÃO <ul style="list-style-type: none"> 9.1. Nível de luneta 10. NIVELAMENTO GEOMÉTRICO (PRÁTICA DE CAMPO) 11. NOÇÕES DE GREIDE (GRADUAÇÃO DE RETAS) <ul style="list-style-type: none"> 11.1. Conceito 11.2. Aplicação 12. LOCAÇÃO ALTIMÉTRICAS <ul style="list-style-type: none"> 12.1. Caderneta para locação 13. NIVELAMENTO COM MANGUEIRA DE NÍVEL <ul style="list-style-type: none"> 13.1. Princípio 13.2. Utilização 13.3. Prática 14. ESCALA <ul style="list-style-type: none"> 14.1. Tipos 14.2. Cálculos
--	---

Bibliografia Básica

1. BORGES, Alberto de Campos. **Topografia**. Vol. 1. São Paulo: Edgar Blücher, 1977 .
2. BORGES, Alberto de Campos. **Topografia**. Vol 2. São Paulo: Edgar Blücher, 1992,
3. RODRIGUES, José Carlos. **Topografia**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1979.
4. COMASTRI, José Aníbal. **Topografia Aplicada: medição, divisão e demarcação**. Viçosa: UFV, Impr. Univ. 1990.
5. COMASTRI, José Aníbal. **Topografia: altimetria**. 2ed. Viçosa: UFV, Impr. Univ. 1990.
6. GARCIA, Gilberto José. PIEDADE, Gertrudes C. Rocha. **Topografia aplicada às Ciências Agrárias**. 5Ed. São Paulo: Nobel, 1984.

FORMAÇÃO PROFISSIONAL EM EDIFICAÇÕES

Competências e habilidades a serem desenvolvidas em Instalações Hidrossanitárias

Competências Gerais	Habilidades específicas
<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar e executar projeto de instalações hidrossanitárias. 2. Analisar situações reais e apresentar soluções para problemas práticos em IHS. 3. Relacionar em planilha, quantitativos de materiais constantes em projetos de IHS. 4. Condições e exigências para apresentação de projetos de IHS. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os componentes e os princípios de funcionamento dos sistemas prediais de água fria, de água quente, de esgoto sanitário e sua disposição final e de drenagem pluvial. • Conceber espacialmente sistemas prediais hidrossanitários compatíveis entre si e com os demais projetos • Conhecer os processos de dimensionamento dos sistemas prediais hidrossanitários descritos nas normas técnicas pertinentes. • Ler e interpretar os projetos e orientar suas execuções. • Componentes que formam um projeto de IHS (esquema geral, detalhes, isométricos e planilha de quantitativos de materiais). • Especificação de materiais a serem utilizados.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdo) Carga horária: 120h/160 aulas

<p>Instalações Hidrossanitárias 60 horas/80 aulas (4º ano)</p>	<p>1 – NOÇÕES DE HIDRÁULICA</p> <p>1.1 – Hidrostática: pressão, peso específico, lei de Pascal, Lei de Stevin, pressão atmosférica, pressão efetiva e pressão absoluta.</p> <p>1.2 – Hidrodinâmica: vazão, equação da continuidade, perda de carga, condutos forçados, condutos livres e fórmulas práticas.</p> <p>2 – SISTEMA PREDIAL DE ÁGUA FRIA</p> <p>2.1 – Terminologia e funcionamento.</p> <p>2.2 – Sistema de distribuição de água fria: direto, indireto, hidropneumático e misto.</p> <p>2.3 – Alimentador predial.</p> <p>2.4 – Reservatórios: reserva para consumo, reserva para combate a incêndio.</p> <p>2.5 – Instalação elevatória: ramal de sucção, ramal de recalque e conjunto motor-bomba.</p> <p>2.5 – Rede de distribuição: critério da velocidade mínima e critério da velocidade máxima.</p> <p>3 – SISTEMA PREDIAL DE ÁGUA QUENTE</p> <p>3.1 – Aquecedores.</p> <p>3.2 – Redes de distribuição: critérios de dimensionamento, recirculação de água quente, materiais.</p> <p>4 – SISTEMA PREDIAL DE ESGOTO SANITÁRIO</p> <p>4.1 – Terminologia e funcionamento.</p> <p>4.2 – Ramal de descarga.</p> <p>4.3 – Ramal de esgoto.</p>
--	--

	<p>4.4 – Tubo de queda e tubo de ventilador primário.</p> <p>4.5 – Subcoletor e coletor predial.</p> <p>4.6 – Rede de ventilação: ramal, coluna e barrilete de ventilação.</p> <p>4.7 – Caixa de inspeção, poço de visita e caixa de gordura.</p> <p>5 – TANQUE SEPTICO, SUMIDORO E VALA DE INFILTRAÇÃO</p> <p>6 – SISTEMA PREDIAL DE DENAGEM PLUVIAL</p> <p>6.1 – Terminologia e funcionamento.</p> <p>6.2 – Telhado e laje impermeabilizada: área de captação.</p> <p>6.3 – Calha: fórmula de Manning-Strickler.</p> <p>6.4 – Condutor vertical.</p> <p>6.5 – Condutor horizontal: caixa de inspeção e caixa de areia.</p>
--	--

Bibliografia Básica

1. CREDER, Hélio. **Instalações Hidráulicas e Sanitárias**. 5. Ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 1996.
2. MACINTYRE, Archbald Joseph. **Instalações Hidráulicas**. 5. Ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 1995.
3. VIANNA, Marcos Rocha. **Instalações Hidráulicas Prediais**. 2. Ed. Belo Horizonte: Imprimatur, 1998.
4. Belo Horizonte – MG.
5. AZEVEDO NETTO, José Martiniano de. **Manual de Hidráulica**, V1 e V2.6. Ed. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1973.
6. NORMAS TÉCNICAS DA ABNT E CATÁLOGOS DE FABRICANTES.

FORMAÇÃO PROFISSIONAL EM EDIFICAÇÕES

Competências e habilidades a serem desenvolvidas em Instalações Elétricas

Competências Gerais	Habilidades específicas
1. Elaborar e executar projeto de instalações elétricas e telefônicas prediais.	<ul style="list-style-type: none">- Aplicar normas técnicas, padrões e legislação pertinentes .- Dimensionar materiais para instalações elétricas e telefônicas prediais.- Dimensionar dispositivos de controle e segurança das instalações elétricas- Orientar a execução de instalações elétricas prediais para edifícios.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdo) Carga horária: 60h/80aulas

Instalações Elétricas 60 horas/80 aulas (4º ano)	<ul style="list-style-type: none">- 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.
---	--

Bibliografia Básica

1. CAVALIN, Geraldo. CERVELIN, Severino. **Instalações Elétricas Prediais**. 7. ed. São Paulo: Érica, 2002.
2. LIMA FILHO, Domingos Leite. **Projetos de Instalações Elétricas Prediais**. 6. ed. São Paulo: Érica, 2001.
3. CREDER, Hélio. **Instalações Elétricas**. 14. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.
4. NISKIER, Julio. MACINTYRE, Archibald Joseph. **Instalações Elétricas**. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.
5. **Instalações Elétricas**. 14. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.

FORMAÇÃO PROFISSIONAL EM EDIFICAÇÕES

Competências e habilidades a serem desenvolvidas em Planejamento e Controle de Obras

Competências Gerais	Habilidades específicas
1 - Desenvolver orçamento, cronograma físico financeiro, elaborar proposta de habilitação e financeira para obras de construção de edifícios e planejar o controle da obra.	<ul style="list-style-type: none">• Elaborar a estrutura de uma planilha orçamentária.• 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.• Elaborar a estrutura de um cronograma físico financeiro.• Dimensionar um cronograma físico financeiro para execução de uma edificação.• Dimensionar equipes de trabalhos para construção de uma edificação.• Planejar e calcular as necessidades de materiais para construção de uma edificação.• Conhecer Leis para licitações de obras públicas.• Conhecer edital de licitações para construção de obras públicas.• Elaborar proposta de habilitação de financeira para construção de obras públicas.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdo) Carga horária: 60h/80 aulas

Planejamento e Controle de Obras 90 horas/120 aulas (4º ano)	<ol style="list-style-type: none">1. Estrutura de planilhas orçamentárias.2. Levantamento de quantitativos.3. Composições de preços unitários.4. Composição de BDI.5. Estrutura e dimensionamento de cronograma físico financeiro.6. Lei de Licitações e contratos na administração pública.7. Edital de licitações.8. Estrutura da proposta de habilitação e financeira.
---	--

Bibliografia Básica

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

2. 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).
3. Revista “Construção Mercado” – Editora PINI.
4. MATOS, Aldo Dorea – Como preparar orçamentos de obras, São Paulo, PINI, 2006.

FORMAÇÃO PROFISSIONAL EM EDIFICAÇÕES

Competências e habilidades a serem desenvolvidas em Computação Gráfica

Competências Gerais	Habilidades específicas
1. Utilizar e aplicar as ferramentas básicas e usuais disponibilizadas pelo CAD no desenvolvimento de desenhos para edificações.	<ul style="list-style-type: none">• Conhecer o CAD e suas aplicabilidades.• Aplicar as ferramentas do CAD• Realizar impressão e plotagem de plantas e desenhos desenvolvidos no CAD

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdo) Carga horária: 120h/160 aulas

Computação Gráfica 60 horas/80 aulas (2º ano)	1.1 - Cad: Introdução 1.2 - Papéis 1.3 - Sistema de Coordenadas 1.4 - Ferramentas de Visualização 1.5 - Ferramentas de Desenho 1.6 - Ferramentas de Edição 1.7 - Ferramentas de Dimensionamento 1.8 - Escalas de Impressão 1.9 - Edição de Formatos 10 - Impressões e Plotagem
--	---

Bibliografia Básica

1. BALDAM, Roquemar . COSTA, Lourenço, **Autocad 2009 – utilizando totalmente**. São Paulo: Érica, 19__.
2. OMURA, George. **Aprendendo Autocad 2009 e Autocad LT 2009**. [S.l]: Alta Books. 19__.

FORMAÇÃO PROFISSIONAL EM EDIFICAÇÕES

Competências e habilidades a serem desenvolvidas em Desenho de Estrutura

Competências Gerais	Habilidades específicas
<p>1. Conhecer e saber aplicar as convenções técnicas utilizadas no desenvolvimento de desenho de projetos de estruturas de concreto armado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Representar elementos técnicos em planos e sistemas de projeções ortogonais, vistas e cortes. • Ler, interpretar e desenhar projetos de estruturas de concreto armado.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdo) Carga horária: 60h/80 aulas

<p>Desenho de Estrutura 60 horas/80 aulas (4º ano)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. – Identificar os elementos resistentes do conjunto estrutura descrevendo suas funções. <ol style="list-style-type: none"> 1.1 – Concreto e aço: tipos e bitolas do aço e Normas Técnicas. 1.2 – Elementos estruturais: <ul style="list-style-type: none"> - Infra-estrutura: sapatas, blocos e cintas de amarração - Superestrutura: pilares, vigas, lajes, escadas e reservatórios. 2. – Interpretar as normas técnicas e os sistemas gráficos representativos utilizados na linguagem dos projetos de estruturas de concreto armado. <ol style="list-style-type: none"> 2.1 – Desenho dos elementos de uma estrutura de concreto armado. <ul style="list-style-type: none"> - Normas técnicas e simbologia utilizada. 3. – Interpretar e aplicar as convenções técnicas necessárias ao desenvolvimento de desenhos dos projetos de estruturas de concreto armado de edifícios. <ol style="list-style-type: none"> 3.1 – Detalhamento dos elementos estruturais: Forma e Armação de sapatas e blocos, pilares, vigas e lajes maciças e pré-moldadas. 3.2 – Desenhos de um projeto de estrutura de concreto: <ul style="list-style-type: none"> Elementos da Infra-estrutura <ul style="list-style-type: none"> - Locação dos Pilares. - Forma da Fundação - Armação das Sapatas e Blocos - Armação das Cintas - Armação dos Pilares Elementos da Superestrutura <ul style="list-style-type: none"> - Forma do Pavimento - Armação dos Pilares do Pavimento - Armação das Vigas do Pavimento - Armação das Lajes do Pavimento - Forma e Armação de Escada e Reservatórios 4. – Conhecer Software específico para o desenvolvimento de projetos
--	--

	de estruturas. 4.1 – Apresentação de Software específico para projetos de estruturas.
--	--

Bibliografia Básica

1. SILVA, Arlindo. DIAS, João. SOUZA, Luís. **Desenho Técnico Moderno**. [s.L]: Lidel – edições técnicas, 19__.
2. MORAIS, José Manuel Simões. **Desenho Técnico Básico**. 3. Porto Editora.
3. MONTENEGRO, Gildo A . – **Desenho Arquitetônico**. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1981
4. ROCHA, Aderson M . – **Concreto Armado**. São Paulo: Ed. 1978.
5. Norma da ABNT – NBR 6118 – Março 2003. Representação de Projetos de Concreto Armado.

FORMAÇÃO PROFISSIONAL EM EDIFICAÇÕES

Competências e habilidades a serem desenvolvidas em Resistência de Materiais

Competências Gerais	Habilidades específicas
<ol style="list-style-type: none">1. Identificar e calcular os elementos resistentes do conjunto estrutura utilizados em obras de edifícios.2. Conduzir as etapas de execução de fundação e superestrutura das obras de edifícios.	<ul style="list-style-type: none">• Identificar os elementos resistentes do conjunto estrutura, os tipos de apoios, tipos de estrutura, as cargas aplicadas nos elementos resistentes e localizar o centro de gravidade das figuras planas.• 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 (Conteúdo) Carga horária: 60h/80 aulas

Resistência de Materiais 120 horas/ 160 aulas. (3º Ano)	<ul style="list-style-type: none">– Estrutura: Definição, Elementos Resistentes, Tipos de Apoio, Tipos de Estrutura, Cargas, Centro de Gravidade de Figuras Planas.– Cálculo das Reações de Apoio em Vigas isostáticas: vigas apoiadas e vigas com extremo em balanço.– Esforços Seccionais: Esforço Cortante, Esforço Normal, Momento Fletor e Momento Torsor.– Vigas contínuas: Definições, cálculo das reações de apoio, cálculo dos esforços seccionais, diagramas.– Dimensionamento dos elementos resistentes: Vigas de seções constantes, Pilares (compressão axial) e sapatas. Normas técnicas.
---	--

Bibliografia Básica:

1. GERE, James M. **Mecânica dos Materiais.**
2. NASH, William A. **Resistência dos materiais.**
3. ROCHA, Anderson Moreira da. **Concreto armado.** volumes I e II.
4. BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Concreto Armado eu te amo.**

4.5 Metodologia

A presente proposta metodológica entende que o grande instrumento de trabalho na instituição de ensino é o conhecimento aplicado à vida profissional do aluno que ingressa no Ensino Médio com proposição de contemplar o mercado de trabalho de nível técnico.

Além disso, este Projeto de Curso atesta que é no ambiente escolar que se dá o processo de aprendizagem sistematizado, em que professor e aluno se defrontam com conhecimentos não apenas acumulados, mas, sobretudo, articulados através do docente que propõe, dispõe, constrói, equilibra, desequilibra, provoca, problematiza com a sua atividade, e abre o leque de experimentações favoráveis à imersão do aluno no próprio processo de aprender a aprender. Alia-se a tais possibilidades o fato de educando exercer ações sobre o objeto de conhecimento e, dentro de uma dinâmica de ensino-aprendizagem-prática-teoria, passar a se perceber como sujeito dos conteúdos, promovendo o exercício da cidadania através do trabalho, tornando-se um agente participativo nas modernas relações sociais que acontecem no ambiente com o qual se envolve.

Nessa perspectiva dinâmica, o conhecimento é experimentado dentro das várias oportunidades que o Curso oferece nas salas de aula, nos laboratório de cada área de estudo, no campo de trabalho através de visitas técnicas acompanhadas, nas pesquisas orientadas que a internet possibilita, na interação com o campo e a indústria – perfil vivenciado por este *Campus* do IF Sertão-PE, em ciclos de palestras e amostras técnicas. Acrescente-se a esses métodos o estímulo à pesquisa aplicada que fundamenta o terceiro elemento dinâmico do processo de competências: o saber, porque está utilizando e escolhendo criticamente aquele conhecimento, levando em conta a própria complexidade da situação vivenciada.

Assim o *Campus* Ouricuri do IF Sertão-PE entende o trabalho que possibilita a estrutura do conhecimento de forma organizada, crítica, capaz de realizar um processo educativo despertador para outros campos do saber, o que pede uma mediação qualificada para:

“Provocar – colocar o pensamento do educando em movimento...”.

“Dispor – favorecer o contato do aluno com as situações...”.

“Interagir – no processo de construção do conhecimento...”.

“... favorecer a articulação das várias aprendizagens em torno de um projeto de vida”.

4.6 Prática Profissional (Estágio Supervisionado)

O estágio será realizado em empresas, órgãos públicos ou instituições de ensino ou pesquisa, conveniadas com o Instituto Federal, com duração de acordo com o planejamento curricular do s Ouricuri.

O estágio curricular será orientado e supervisionado por um professor ou grupo de professores especialmente designados pelo *Campus*. O acompanhamento, o controle e a avaliação das atividades desenvolvidas no estágio, feitas por professores orientadores pertencentes ao quadro do IF Sertão-PE *Campus* Ouricuri, bem como por profissionais da empresa / instituição concedente, será realizado através de:

- Visitas às empresas caracterizadas como campo-estágio.
- Reuniões mensais do professor orientador com o estagiário, quando serão abordadas as ações, as experiências e as dificuldades junto às empresas vinculadas.
- Relatórios mensais, com vistos do professor orientador e supervisor da empresa.
- Relatório final e aprovação final pelo professor orientador e pelo supervisor da empresa

O *Campus* Ouricuri do IF Sertão - PE cuidará para que os estágios sejam realizados em locais que tenham efetivas condições de proporcionar aos alunos estagiários experiências profissionais, ou de desenvolvimento sócio-cultural ou científico, pela participação em situações reais de vida e de trabalho no seu meio.

O desempenho do estagiário, no decorrer das atividades será avaliado e registrado pelo professor orientador, através do preenchimento de fichas de acompanhamento. Durante o estágio, o aluno deverá comparecer às reuniões mensais junto com o professor orientador, conforme calendário fornecido pelo setor responsável pelo Estágio Supervisionado.

O estagiário deverá elaborar relatório das atividades realizadas, obedecendo às normas estabelecidas para a produção desse tipo de texto, sendo acompanhado, nessa tarefa, pelo professor orientador.

O *Campus* Ouricuri do IF Sertão-PE, através do seu Serviço de Integração Escola-Empresa, buscará oferecer estágios orientados e supervisionados em outras modalidades, além do estágio profissional obrigatório, como ato educativo, tais como:

- Estágio profissional não obrigatório.
- Estágio sócio-cultural ou de iniciação científica.
- Estágio profissional, sócio-cultural ou de iniciação científica.
- Estágio civil (empreendimentos ou projetos de interesse social ou cultural da comunidade, projetos de prestação de serviço civil, em sistemas estaduais ou municipais de defesa civil, prestação de serviços voluntários de relevante caráter social, etc.).

5 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Os alunos do Curso Técnico Médio Integrado em Edificações serão continuamente avaliados para verificação do nível de desempenho alcançado quanto às competências/habilidades/attitudes trabalhadas. A avaliação será composta por instrumentos formais, aplicados ao final de cada etapa de ensino, e também pela observação das atitudes inerentes ao trabalho, demonstradas pelo aluno durante o processo.

Os critérios de avaliação continuada terão como principal componente a capacidade de resolver problemas, de enfrentar e superar desafios e de desenvolver projetos, com as devidas fundamentações teóricas e metodologias requeridas. Será considerada, nesses processos, a clareza da linguagem, escrita e oral, as atitudes apresentadas frente às dificuldades, a capacidade de trabalhar em equipe, a iniciativa e a criatividade – habilidades e competências adquiridas ao longo do curso.

A avaliação deverá acontecer de forma processual, diagnóstica, não pontual e inclusiva, portanto:

- Será permanente, de forma a acompanhar todo o processo de desenvolvimento das competências/habilidades/attitudes vivenciadas pelos alunos.
- Permitirá diagnosticar as dificuldades do aluno e identificar de que forma o professor deverá intervir para ajudá-lo a superá-la.
- Levará em conta competências/habilidade/attitudes já desenvolvidas, em desenvolvimento e aquelas a serem desenvolvidas em momentos posteriores.
- Deverá promover o estímulo ao aluno em investir esforços na superação de suas dificuldades e em seu desenvolvimento, abolindo o caráter seletivo e excludente das metodologias tradicionais da verificação da aprendizagem.

Os instrumentos da avaliação incluirão situações teórico/práticas de desempenho das competências/habilidades/attitudes que permitirão a avaliação do ponto de vista informal e formal.

Do ponto de vista informal, a avaliação se dará durante as atividades diárias desenvolvidas nos vários ambientes de aprendizagem, utilizando-se, entre outros instrumentos, de perguntas, exercícios, observação ocasional e não estruturada.

Do ponto de vista formal, as avaliações ocorrerão ao longo de cada bimestre/ano e deverão priorizar o seguinte:

- Observação estruturada ou sistemática.
- Aquisições, questionários, exercícios, etc.
- Provas, testes, exames etc.
- Texto escrito ou oral (relatório, seminário, monografias, sínteses, resumos, fichamentos, estudos de caso etc.).
- Experimentos e atividades práticas (laboratório, visita técnica, simulações, atividades extraclasse, etc.).
- Desenvolvimento de projetos e tarefas integradoras.
- Solução de problemas.
- Pesquisa em biblioteca, internet, de campo etc.
- Análise e interpretação de dados.
- Identificação e descrição de problemas.
- Auto-avaliação.

Os instrumentos de avaliação incluirão, entre outros: testes, provas objetivas e dissertativas, relatórios de visitas técnicas/experimentos/projetos etc., questionários, roteiros de entrevistas, fichas de observação, sínteses de pesquisa em biblioteca, internet, etc., materiais de apresentação de seminários, relato de experiências, formulário de auto-avaliação.

As competências a serem consideradas nas avaliações serão trabalhadas e avaliadas através de suas dimensões cognitivas (conhecimentos), laborais (habilidades) e atitudinais (comportamentos).

- **Dimensões cognitivas e laborais**, baseadas nas habilidades desenvolvidas através das atividades propostas pelo professor, tais como pesquisa, elaboração de relatórios, exercícios escritos e orais, seminários, elaboração e execução de projetos, trabalhos práticos individuais e em grupo etc.
- **Dimensões atitudinais**, baseadas nas atitudes formadas com relação à: assiduidade, pontualidade, participação, organização, iniciativa, criatividade, ética, liderança, cooperação etc.

O registro das avaliações será feito pelo professor de cada unidade curricular em quatro períodos (bimestres letivos) por ano cursado.

As datas para realização, fechamento das avaliações e divulgação dos resultados aos alunos do Ensino Técnico de Nível Médio Integrado constarão do Calendário Acadêmico de Referência e serão definidas pelo Departamento de Ensino.

Uma segunda oportunidade (2^a chamada) será concedida ao aluno que, através de documento previsto em instrução normativa específica, comprovar sua impossibilidade de comparecimento à(s) avaliação (ões) na(s) data(s) oficializada(s) pelo Departamento de Ensino.

Observação: As dúvidas e os casos omissos deverão ser solucionados de acordo com critérios de aprovação e operacionalização determinados no anexo II da Organização Didática do IF Sertão-PE, intitulado Regulamentação da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrado.

6 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

É facultado ao aluno o aproveitamento de competências profissionais anteriormente desenvolvidas, para fins de prosseguimento de estudos. O critério de aproveitamento das habilidades já adquiridas tem por finalidade ajustar o candidato/aluno à habilitação profissional, colocando-o apto à matrícula e permitindo sua qualificação no curso para Técnico em Edificações.

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), caso realizada(s) com aprovação, com carga horária igual ou superior à oferecida pelo *Campus* Ouricuri do IF Sertão-PE. As disciplinas/competências/habilidades adquiridas em cursos regulares serão reconhecidas mediante análise detalhada dos programas desenvolvidos, à luz do perfil profissional de conclusão do curso, por uma banca examinadora ou professor específico da(s) unidade(s) curricular (es) solicitadas para dispensa, especialmente designado (a) para este fim.
- 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 prática a ser aplicada pelo corpo docente do *Campus* Ouricuri do IF Sertão-PE, de forma a comprovar domínio na área de Edificações, adquirido por meios informais, cursos de Educação Profissional de nível básico, etapas ou módulos de cursos técnicos, entre outros. Estas competências profissionais poderão ser reconhecidas através da avaliação individual do aluno elaborada e realizada por uma banca especialmente designada para este fim, formada por professores específicos das unidades curriculares, além de profissionais da área pedagógica.

Serão consideradas competências gerais do candidato/aluno:

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

6.1 Procedimentos para efetivação dos pedidos de aproveitamento de estudos de disciplinas/competências/habilidades:

- Os pedidos de aproveitamento de estudos de disciplinas/competências/habilidades serão feitos através de processo protocolado na Secretaria Acadêmica do *Campus* Ouricuri do IF Sertão-PE, dentro dos prazos estipulados no Calendário Acadêmico de Referência, e instruídos com os conteúdos programáticos e ou/ as competências/habilidades obtidas na instituição de origem do aluno requerente.
- O Departamento de Ensino do *Campus* Ouricuri do IF Sertão-PE designará, conforme o caso exija, professor específico das unidades curriculares analisadas ou comissão (ões) para compor banca(s) especialmente designada(s) para este fim, formada(s) por professores das unidades curriculares analisadas, além de profissionais da área pedagógica que, em conjunto com a(s) Coordenação (ões) de Curso/Área, ou com a anuência desta(s), deverão elaborar parecer, com os resultados das análises procedidas.
- O prazo para o aproveitamento de estudos de disciplinas ou módulos já cursados nas diferentes instituições credenciadas pelo Sistema de Ensino não poderão exceder a três anos, contados da data de conclusão do curso.

Observação: As dúvidas e os casos omissos deverão ser solucionados de acordo com critérios de aproveitamento e operacionalização determinados no anexo II da Organização Didática do IF Sertão-PE, intitulado Regulamentação da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrado.

7 PESSOAL TÉCNICO E DOCENTE

7.1 Corpo docente do curso

Relação dos docentes que podem atuar no Curso Técnico Médio Integrado em Edificações, distribuídos por núcleo de conhecimento.

Nome	Coordenação	Titulação	Regime	Disciplina
Adalberto Pinheiro de Araújo	Direção Geral	Licenciado em Pedagogia / Esp. em Gestão Pública de Ensino	DE	Desenho Técnico
Aliandra Graña de Medeiros	Médio Int.	Licenciada em Biologia / Msc. Em Ciências	DE	Meio Ambiente
Ana Patrícia Frederico Silveira	Médio Int.	Licenciada em Letras / Msc. em Letras	DE	Português Instrumental
Cristiano Feitosa de Amorim	Edif.	Engenheiro de Produção / Esp. Eng. Segurança do Trabalho	DE	Segurança e Higiene do Trabalho
Damião Paulo dos Santos	Médio Int.	Graduado em Ciências com Habilitação em Matemática / Esp. em Matemática para o Ensino Médio	DE	Matemática Aplicada
Daniel da Silva Araújo	Médio Int.	Licenciado em Letras / Esp. em Ensino da Língua Inglesa	DE	Inglês Instrumental
Elder Williams Lopes de Sousa	Agro.	Bacharel em Administração de Empresas / Mestre em Administração e Desenvolvimento Rural	DE	Organização, Normas e Legislação
Jean Carlos Coelho de Alencar	Infor.	Bacharel em Ciência da Computação / Esp. em Gestão de Tecnologia da Informação	DE	Informática Básica
Mabele de Jesus Santos	Méd. Int.	Graduação em Física /Mestre em Física / Doutoranda em Física	DE	Física Aplicada
Ricardo Macedo da Silva	Edif.	Engenheiro Agrícola / Msc. em Sanidade Animal	DE	Topografia. Desenho Técnico
Roniedson Fernandes da Silva	Edif.	Tecnólogo em Eletromecânica / Licenciado em Física	DE	Instalações Elétricas. Resistência dos Materiais
	Edif.	Arquiteto		Desenho Técnico, Desenho de Estrutura, Desenho Arquitetônico e Computação Gráfica
	Edif.	Engenheiro Civil		Planejamento e Controle de

				Obras. Organização, Normas e Legislação e Orçamento.
	Edif.	Engenheiro Civil		Estrutura, Estabilidade, Materiais de Construção e Construções
	Edif.	Engenheiro Civil		Resistência dos Materiais, Mecânica dos Solos, Materiais de Construção, Construções
	Edif.	Engenheiro Civil ou Engenheiro Sanitarista		Instalações Hidrossanitárias

7.2 Assistentes técnicos e administrativos necessários

O Curso Técnico Médio Integrado em Edificações foi concebido considerando cinco funcionários administrativos para atuarem como auxiliar administrativo e laboratoristas em três turnos. Estes ajudarão os professores na organização dos laboratórios e atividades administrativas específicas do Curso e apoio nas atividades docentes.

Nome	Coordenação	Titulação	Regime	Atuação
	Dep. Ensino	Técnico em Edificações	30h	Lab. Construção (8h às 14h)
	Dep. Ensino	Técnico em Edificações	30h	Lab. Construção (14h às 20h)
	Dep. Ensino	Técnico em Edificações	40h	Lab. Desenho e Topografia (8h às 14h)
	Dep. Ensino	Técnico em Edificações	40h	Lab. Desenho e Topografia (14h às 20h)
	Dep. Ensino	Auxiliar administrativo	40h	Auxiliar administrativo Coord. Curso

8. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, INSTRUMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOGRAFIA NECESSÁRIOS

Para o desenvolvimento do curso, são necessários as instalações e equipamentos:

Coordenação

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
•	Computadores de mesa	02
•	Notebooks	01
•	Câmeras digitais	02
•	Filmadora	01
•	Projetores de Multimídia	03
•	TV de 29"	01
•	Geláquia	01

Laboratório de Computação Gráfica

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
1.	Computador de mesa	10
2.	Quadro branco	01
3.	Projetor multimídia	01
4.	Tela de projeção	01
5.	Software AutoCAD	10
6.	Software Revit	10
7.	Software Archicad	10

Sala de Desenho

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
1.	Armários	02
2.	Bancos	35
3.	Lavatório	02
4.	Pranchetas de desenho	35
5.	Quadro branco	01
6.	Réguas paralelas	35

Laboratório de Informática 1

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
1.	Computador de mesa	35
2.	Quadro branco	01
3.	Projetor multimídia	01
4.	Tela de projeção	01
5.	Software AutoCAD	35
6.	Software Revit	35
7.	Software Archicad	35

Laboratório de Instalações Hidrossanitárias

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
1.	Sistema de pressão de pressões em tubos P.V.C.	01
2.	Sistema final de esgoto em alvenaria	01
3.	Sistema água-fria/esgoto para banheiro residencial	02
4.	Sistema de recalque	01
5.	Sistema recalque (Pé-de-carneiro)	01
6.	Quadro conexões água-esgoto	10
7.	Bancada com torno	04
8.	Retroprojeter	01
9.	Quadro branco	01
10.	Tela c/suporte metálico p/projeção	01
11.	Computadores de Mesa	01

Laboratório de Materiais de Construção

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
1.	Prensa hidráulica para romper CP de 5x10	02
2.	Prensa hidráulica para romper CP de 15x30	02
3.	Argamaseira elétrica	01
4.	Aparelho Vicate	04
5.	Agulha de Chatelier	10
6.	Aparelho de Blaine	01
7.	Jogo de peneira	01
8.	Agitador de peneira elétrico	01
9.	Balança eletrônica	02
10.	Aferidor de agulha de le Chatelier	01
11.	Capeador de CP de 5x10	03
12.	Capeador de CP de 15x30	01
13.	Molde para CP 5x10	15
14.	Molde para CP15x30	12
15.	Bandeja metálica	04
16.	Padiola metálica	01
17.	Padiola de madeira	01
18.	Cronômetro	01
19.	Relógio comparador	01
20.	Pá s/ponta	01
21.	Balança mecânica	01
22.	Aparelho de Speed	05
23.	Estufa	02
24.	Mesa Flow Table	01
25.	Conjunto p/ensaio de abatimento	01

Laboratório de Mecânica dos Solos

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
1.	Prensa hidráulica p/ensaio de asfalto	01
2.	Prensa elétrica p/ensaio de compactação	01
3.	Molde p/ensaio de compactação 15x30	10
4.	Molde p/ensaio de compactação 10x20	10

5.	Soquete p/ensaio de compactação	06
6.	Jogo de peneiras	01
7.	Agitador de peneiras	02
8.	Estufa	01
9.	Bandeja metálica	01
10.	Cápsulas de alumínio	30
11.	Aquecedor elétrico	02
12.	Banho-maria	03
13.	Destilador de água	01
14.	Pulverizador de amostras	06
15.	Aparelho de Casa Grande mecânico	10
16.	Aparelho de Casa Grande elétrico	05

Laboratório de Tecnologia das Construções

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
1.	Betoneira de 120litros	01
2.	Vibrador de imersão	01
3.	Conjunto p/ensaio de abatimento	01
4.	Molde para CP 15x30	01
5.	Esquadro de pedreiro	01
6.	Colher de pedreiro	01
7.	Prumo de face	01
8.	Nylon de pedreiro	02
9.	Régua alumínio c/2,0m	01
10.	Balde plástico 15 litros	01
11.	Martelo de borracha	01
12.	Serrote	01
13.	Desempoladeira dentada de madeira	01
14.	Desempoladeira dentada, em aço	01
15.	Trena fibra plástica 30,0m	01
16.	Metro de madeira	01
17.	Mangueira de nível	01
18.	Nível de pedreiro	01
19.	Bancada de locação	01
20.	Sistema de assentamento cerâmico (IASA)	01
21.	Sistema de água-quente	01
22.	Painel caixas d'água cimento-amianto (BRASILIT)	01
23.	Painel telha cimento-amianto (ETERNIT)	01

Laboratório de Topografia

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
1.	Plotter	01
2.	Estações totais	12
3.	Teodolitos óptico-eletrônicos	10
4.	Nível óptico-mecânico	10
5.	Balizas	20

6.	Umbrellas	10
7.	Trenas de fibra de vidro	30
8.	GPS	06
9.	Rádio comunicadores	10
10.	Computadores de Mesa	02
11.	Software “Topograf”	01

Acervo Bibliográfico Necessário

_____. Ventilação e Cobertas. São Paulo: Edgard Blücher.

ABAURRE, Maria Luiza M.. PONTARA, Marcela. **Gramática**: texto: análise e construção de sentido: volume único. São Paulo: Moderna. 2006.

ABNT NBR 9050.

ABNT. **Normas Técnicas** (NBR-6118, NBR-6120, NBR-7191).

ABNT-ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Coletânea atualizada.

ALONSO, Urbano Rodrigues. **Exercício de Fundações**, 6a ed. – São Paulo. Editora Edgard Blücher Ltda, 1983.

ALVES, Fabiana S. **Cobertura de diagrama para ancoragens das barras nas vigas**, CEFETPE, 2002.

ALVES, Fabiana S. **Cotas para projetos estrutural e detalhamento de forma para vigas**, CEFETPE, 2002.

ALVES, José Dafico. **Materiais de Construção**. Ed. Universidade de Goiás. Goiânia GO.

AMABIS, J. M.. MARTHO, G.R. **Biologia das populações: genética, evolução biológica e ecologia**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004.

AMOS, Eduardo. PRESCHER, Elizabeth. *The Richmond Simplified Grammar of English*. Richmond, 2007.

ANGEL, Edward. **Interactive computer graphics: a top-down approach with OpenGL**. Reading, MA: Addison-Wesley, 2000 .611 p. il. (006.6 A581I).

ANTAS, Luiz Mendes. **Dicionário de Termos Técnicos - Inglês/Português**. Traço, 2009.

Apostila de FUNDAÇÕES, dos professores do CEFET-PE/CCIV, 1997.

Apostila de LOCAÇÃO DE OBRAS, dos professores do CEFET-PE/CCIV, 1997.

Apostila de MOVIMENTO DE TERRAS, dos professores do CEFET-PE/CCIV, 1999.

APOSTILA, CEFET/Jejum

ARAÚJO, José Milton. **Curso de Concreto Armado de acordo com a NBR-6118. Volumes 1 a 4**, Ed. Dunas.

ARAÚJO, S. M. **Introdução às ciências do ambiente para engenharia**. [S.l.]: PAPE/REENGE, 1997.

ARRUDA, Paulo Ribeiro de. **Iluminação e instalações elétricas: (domiciliares e industriais)**. Discubra. 2007.

BARROS, C.. PAULINO, W.R. **O meio ambiente: ciências**. 72. ed. São Paulo: Ática, 2005.

BASÍLIO, Francisco de Assis. **Agregados para Concreto**, São Paulo, Associação Brasileira de Cimento Portland, 1984.

BASÍLIO, Francisco de Assis. **Durabilidade dos Concretos**, São Paulo, Associação Brasileira de Cimento Portland, 1984.

BAUD, G. **Manual de Construção – Hemos – Livraria Editora Ltda**. São Paulo.

BAUD, G. **Manual de Construção – Hemos – Livraria Editora Ltda**. SP. 1973.

BAUER, L A, **Materiais de Construção I e II**, Rio de Janeiro, Ed. Livros Técnicos e Científicos, 1979.

BAUER, L. A. Falcão. **Materiais de Construção**. Livros Técnicos e Científicos Ed. Ltda. 2005.

BAUER, L. A. Falcão. **Materiais de Construção**. Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda.

BAUER, L. Falcão. **Materiais de Construção**. Vol. 1 e 2. Livros Técnicos e Científicos Editora, Rio de Janeiro, 1992.

- BEER, F. P. e JOHNSTON Jr., E. R. **Mecânica Vetorial para Engenheiros**. 7ª edição. Ed Mcgraw-Hill, 2005.
- BEGON, M. TOWNSEND, C.R. HARPER, J.L. **Ecologia de indivíduos a ecossistemas**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007, 740 p.
- BORGES, Alberto de Campos (1975). **Práticas das pequenas construções**. V.1. São Paulo: BORGES, Alberto de Campos. **Prática das pequenas construções**. v. 1. 9. Ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2009.
- BORGES, Alberto de Campos. **Práticas das Pequenas Construções**, Ed. Edgard Blucher Ltda.
- BORGES, Alberto de Campos. **Práticas das Pequenas Construções**, Ed. Edgard Blucher Ltda. 1975.
- BORGES, Alberto de Campos. **Topografia**. Vol. 1. São Paulo: Edgar Blücher, 1977.
- BORGES, Alberto de Campos. **Topografia**. Vol. 2. São Paulo: Edgar Blücher, 1992,
- BORGES, Alberto Nogueira. **Curso prático de cálculo em concreto armado**, 1ª edição, Rio de Janeiro, Ed. Ao livro técnico, 2004.
- BORGES, Ana Cláudia Leão. **Introdução à Mecânica das Estruturas**. 2004.
- BORGES, Ana Cláudia Leão. **Introdução ao estudo das estruturas de concreto armado**. 2004.
- BORGES, José Antonio. **Introdução às técnicas de computação gráfica 3D**. Rio de Janeiro: SBC, 1988. 158 p. il. (006.61 B732i).
- BOTELHO, Manoel Henrique Campos (1997). **Concreto armado: eu te amo**. São Paulo: Edgard BOTELHO, Manoel Henrique Campos e MARCHETTI, Osvaldemar. **Concreto armado eu te amo**, vol. II. 1ª Edição. Ed. Edgard Blücher Ltda. São Paulo, 2004.
- BRANCO, S.M. **O meio ambiente em debate**. São Paulo: Moderna, 2002.
- BRANCO, SM **Energia e meio ambiente**. São Paulo: Moderna, 2002.
- BRASIL, **Relatório da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento: O BRASIL E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**. Presidência da República de Brasil. Brasília-DF. Dez. 1991. p. 15-38.
- BRASIL. **Código de defesa do consumidor**, Ed Ver Atual.
- BRASIL. **Competências profissionais**, CREA/CONFEA.
- BRITO, R.P. **Curso Essencial Power Point 2007**. Digerati Books, 2009. 128p.
- CADERNOS LAP – LAP 15: **Metodologia de Pesquisa Aplicada à Arquitetura e ao Urbanismo**, São Paulo: FAUUSP, sd.
- CAPUTO, H. P. **Mecânica dos solos e suas aplicações** – Vol. 1 e 2. 1973
- CAPUTO, H. P. **Mecânica dos solos e suas aplicações**. Vol. 1 e 2. Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda. 1994.
- CARDÃO, Celso. **Técnica da Construção**. 8ª edição. Belo Horizonte: Engenharia e Arquitetura. 1988.
- CARDÃO, Celso. **Instalações Elétricas**. Imprensa Universitaria, 2006.
- CARDÃO, Celso. **Técnicas da Construção**, Edições Arquitetura e Engenharia, Belo Horizonte, 2ª Ed.
- CARDÃO, Celso. **Técnicas da Construção, Edições Arquitetura e Engenharia**, Belo Horizonte, 8ª ed. 1988.
- CARVALHO, Roberto Chust e FIGUEIREDO FILHO, Jasson Rodrigues. **Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado**. 2ª Edição. EDUFSCar, São Carlos, 2004.
- CASCUDO, Oswaldo. **O Controle de Corrosão de Armadura de Concreto**, São Paulo, Ed. PINE, 1997.
- CEREJA, Willian Roberto. MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: linguagens**. 3 volumes. Ensino Médio. 5. ed, São Paulo: Atual, 2006.
- CIMA. **O desafio do desenvolvimento sustentável**. Brasília – Imprensa Nacional, 1991.
- COHEN, Marcelo. MANSSOUR, Isabel. **OpenGL - Uma Abordagem Prática e Objetiva**. São Paulo: Novatec, 2006. 486 p.
- COMASTRI, José Aníbal. **Topografia Aplicada: medição, divisão e demarcação**. Viçosa: UFV, Impr. Univ. 1990.
- COMASTRI, José Aníbal. **Topografia: altimetria**. 2ed. Viçosa: UFV, Impr. Univ. 1990.
- CONAMA. **Coletânea de RESOLUÇÕES**, Brasília, 1986-2008.

CONSTRUÇÃO passo-a-passo. São Paulo: Pini, 2009.

CONTRIM, Ademaro A.B.M. **Instalações elétricas** – 4ª Edição. São Paulo. 1987

COSTA, Ennio Crua da. **Arquitetura Ecológica.** São Paulo: Edgard Blücher, 1982.

COSTA, Ennio Cruz da. **Refrigeração.** São Paulo: Edgard Blücher, 1982.

CRAIG JR., R. R., **Mecânica dos Materiais,** Ed. LTC, Rio de Janeiro, 2003.

CREDER, Hélio. **Instalações de Ar Condicionado.** Rio de Janeiro: LTC Editora, 1988.

CREDER, Hélio. **Instalações Elétricas.** Ed. LTC, Rio de Janeiro, 2006.

Creder, Hélio. **Instalações hidráulicas e sanitárias,** Livros Técnicos e Científicos Editora, 6ª edição. 2006

CREDER, Hélio. **Instalações Hidráulicas e Sanitárias.** Rio de Janeiro: LTC, 19--.

CRUZ, D. **Ciência e educação ambiental: o meio ambiente.** 34. ed. São Paulo: Ática, 2004.

CUNHA, A. S., BACHA, C. J. C., MULLER, C. C., BASTOS FILHO, G. S. **Gestão Ambiental no Brasil.** Rio de Janeiro, 2001.

Curso Técnico de Nível Médio em Edificações na forma subsequente 31 São Paulo: Nobel.

Da Silva Jr., J. F. (1978) – **Resistência dos Materiais,** Edições Engenharia e Arquitetura UFMG, Belo Horizonte, MG

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática.** Volume único. São Paulo: Ática, 2004.

DEL RIO, Vicente. **Arquitetura: Pesquisa & Projeto,** Rio de Janeiro: FAU-UFRJ/Proeditores, 1999

DIAS, Paulo Roberto Vilela. **Engenharia de custos: metodologia de orçamentação para obras civis,** Edit. COPIARE, 4ª. Edic –Curitiba – 2001.

DOLCE, Osvaldo & POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de Matemática Elementar, ATUAL, Volume 10**

DOLCE, Osvaldo & POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de Matemática Elementar, ATUAL, Volume 9.**

DOSSAT, Roy. **Princípios de Refrigeração.** São Paulo: Ed. Hemus, 1987.

EARNSHAW, R., Vince, J, Jones, H. **Virtual reality applications London: Academic Press, c1995.** 328 p. il. (006.6 V819va).

ESPARTEL, Lélis. **Curso de Topografia.** Editora Globo. 1973

FALCÃO BAUER, L.A. **Materiais de Construção.** Vol. 2. São Paulo. Editora LTC. 1999.

FILHO, Domingos Leite Lima, **Projetos de Instalações Elétricas Prediais** – 2007 Ed. Érica

FOLEY, J. et al. **Computer graphics: principles and practice.** 2. ed. Reading, MA: Addison-Wesley, 1997. 1175 p. il. (The Systems Programming Series) (006.6 C738ca).

FONSECA, A. **Biologia.** 34. ed. São Paulo: Ática, 1992.

FURASTÉ, Pedro Augusto. **Normas técnicas para o trabalho científico: explicação das normas da ABNT**

FUSCO, Péricles Brasiliense. **Fundamentos do projeto estrutural,** Ed. McGrawHill do Brasil Ltda. 1996

FUSCO, Péricles Brasiliense. **Técnica de armar estruturas de concreto,** 1ª ed., São Paulo, Ed. PINI, 1995.

FUSCO, Péricles Brasiliense. **Técnica de armar estruturas de concreto,** 1ª edição, São Paulo, Ed. PINI, 1995.

GARCIA, Gilberto José. PIEDADE, Gertrudes C. Rocha. **Topografia aplicada às Ciências Agrárias.** 5Ed. São Paulo: Nobel, 1984.

GERE, J. M., **Mecânica dos Materiais,** Ed. Thomson, São Paulo, 2003.

GIAMUSSO, Salvador E. **Manual do Concreto.** Ed. PINI, São Paulo, 1992.

GIAMUSSO, Salvador E. **Manual do Concreto,** São Paulo, Ed. PINE, 1992.

GIAMUSSO, Salvador E. **Preparo do Concreto,** São Paulo, Ed. ABCP, 1983.

GIAMUSSO, Salvador. **Orçamento e custos na construção civil,** Edit, PINI. 1998.

GIANSANTI, Roberto. **O desafio do desenvolvimento sustentável.** 5. ed. São Paulo: Atual, 1998.

GILL, Robert. **Desenho para Apresentação de Projetos.** Rio de Janeiro: Ediouro.

GIOVANNI, José Rui. BONJORNO, José Roberto. **Matemática fundamental.** 2º Grau. São Paulo: FTD, [19--].

- GLASSNER et al. **Graphics Gems. Boston: AP Professional**, 1990-1992. 5 v. il. (The Graphics Gems Series). (006.6 G766g).
- GLASSNER, Andrew S. **Principles of digital image synthesis**. San Francisco, CA: Morgan Kaufmann, c1995. (006.6 G549p).
- GOLDMAN, Pedrinho. **Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira**, Edit PINI. 3a Edic. São Paulo, 1997.
- GOLDMAN, Pedrinho. **Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil**. 4. ed. São Paulo: Pini, 2004.
- GOUVEIA E SILVA, Virgínia Lúcia et all. **Canteiro de Obras – Dimensionamento, Organização e Racionalização**. Recife, Impresso no CEFET-PE. 2002
- GOUVEIA E SILVA, Virgínia Lúcia et all. **Fundações**. Recife, Impresso no CEFET-PE. 2005
- GUSMÃO, A D. **Fundações profundas – Notas de Aulas**, 2002.
- GUSMÃO, A D. **Fundações profundas – Notas de Aulas**, 2002.
- GUSMÃO, A D. **Prospecção geotécnica – Notas de Aulas**, 1994.
- GUSMÃO, A D. **Prospecção geotécnica – Notas de Aulas**, 1994.
- HACHICH, W.C. e outros. **Fundações: Teoria e Prática**, Editora Pini. 1996.
- HALPIN, Daniel W. WOODHEAD, Ronald W. **Administração da construção civil**. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
- HEARN, Donald. **Computer graphics with OpenGL**. 3. ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, c2004. 857 p.: il. (006.6 H436cc)
- HELENE, Paulo R. do Lago. **Manual de Dosagem e Controle do Concreto**, São Paulo, Ed. PINE, 1992.
- HELLER, Robert. **Como liderar reuniões**, Ed. Publifolha. 2000.
- HELLER, Robert. **Como ser um líder eficaz**, Ed. Publifolha. 2000.
- HIBBELER, R. C., **Resistência dos Materiais**, Ed. LTC, Rio de Janeiro, 2000.
- HIGDON, A. at alli (1981). **Mecânica dos materiais**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois S.A.
- HIRSCHFELD, Henrique. **Construção civil fundamental: modernas tecnologias**. 2. ed.. São Paulo: Atlas 2005.
- IEZZI, Gelson & MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar, ATUAL, Volume 1**.
- IEZZI, Gelson et alii. **Matemática ciência e aplicações**. Vol. 1, 2 e 3. [S.n: S.1, 19--].
- JAMES, Barbara. **Lixo e reciclagem**. São Paulo: Scipione, 1992.
- JONES, W. P. **Engenharia de Ar Condicionado**. Rio de Janeiro: Ed. *Campus*, 1983.
- JUNIOR, C. SASSON, S. **Biologia**. 7. ed. Unidade 3. São Paulo: Saraiva 2005.
- KLOSS, César Luiz. **Materiais de Construção**, Curitiba, Ed. CEFET-PR, 1991.
- KRATO, Hermann/EPU, **Projetos de Instalações Elétricas**, RJ –Ed. Saraiva. 2007.
- LANCHARRO, E.A. **Informática Básica**. Makron Books, 2009. 269p.
- LATHROP, Olin. **The way computer graphics works**. New York, NY: John Wiley Sons, 1997. 202 p. (006.6 L355w).
- LEITE, M. **Meio ambiente e sociedade**. São Paulo: Ática, 2008.
- LIMA, Elon Lages. **A matemática do Ensino Médio**. Rio de Janeiro, SBM, Volume 1.
- LOPES, L. **Bio**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 1999.
- MANUAL DE LEGISLAÇÃO ATLAS. **Segurança e Medicina do Trabalho**. Ed, Atlas, 55ª Ed, São Paulo, 2004,
- MANZANO, A.L.N.G. **Estudo Dirigido de Power Point Xp**. Erica, 2001. 192p.
- MANZANO, José Augusto N G. **Broffice.org 2.0 - Guia Prático de Aplicação**. Érica, 2006. 224p.
- MANZANO, M.I.N.G. MANZANO, A.L.N.G. **Estudo Dirigido de Informática Básica**. 7ª Ed. Erica, 2007. 250p.
- MARGARIDO, Aluísio Fontana. **Fundamentos de Estruturas: Um programa para arquitetos e engenheiros que se iniciam no estudo das estruturas**. Ed. Zigurate, São Paulo, 2003.
- MARQUES, Amadeu. **Dicionário Inglês-Português/ Português-Inglês** Amadeu Marques. Ática, 2009.

- MEDEIROS, Elilde. **Metodologia de projetos**, CEFETPE. 2002.
- MEHTA, P. Kumar e Monteiro, Paulo J. M. **Concreto-estrutura, propriedades e matérias**. Ed. PINI
- MEHTA, P. Kumar. **Concreto: estrutura, propriedades e Materiais**, São Paulo, Ed. PINE, 1994.
- MENDES, René. **Patologia do Trabalho**. 1ª ed. Rio de Janeiro. Atheneu, 1995.
- MIRANDA, Sérgio. **Eficácia da comunicação**, Ed. Qualit Mark. 1999
- MONTEIRO, J. C. Rego (1998). **Tesouras de telhados: tesouras de madeira**. 4a ed. - Rio de
- MONTENEGRO, Gildo A. – **A Perspectiva dos Profissionais**. São Paulo: Blucher, 1983.
- MONTENEGRO, Gildo A. **A Perspectiva dos Profissionais**. São Paulo: Edgard Blücher, 1981.
- MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho arquitetônico**, 4. ed., São Paulo: Edgard Blücher, 2001.
- MONTENEGRO, Gildo. **Desenho arquitetônico**. São Paulo: Edgard Blücher.
- MORAIS, José Manuel Simões. **Desenho Técnico Básico**. Portugal: Porto Editora, 19__.
- MORANDINI, C., BELLINELLO, L. C. **Educação ambiental: ecologia**. São Paulo: Objetivo, 1990.
- MUELLER, J.P. **Aprenda Microsoft Windows Xp em 21 Dias**. Makron Books, 2003. 656p.
- MURPHY, Raymond. **English grammar in use – with answers**. Cambridge, 2004.
- NBR 10068 – Folha de Desenho layout e Dimensões – Outubro de 1987.
- NBR 10126 – Cotagem em desenho técnico - Novembro de 1987.
- NBR 10582 – Apresentação da Folha Para Desenho Técnico – Dezembro de 1988.
- NBR 10647 – Desenho Técnico – Norma Geral – Abril de 1989.
- NBR 12298 – Representação de Área de Corte por meio de hachuras em Desenho Técnico, 1995.
- NBR 13133/1994
- NBR 13142 – Desenho Técnico – Dobramento de Cópias – Dezembro de 1999.
- NBR 6118:2003 – **Projeto de estruturas de concreto armado – Procedimento**
- NBR 8196 – Desenho Técnico – Emprego de Escalas – 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.
- NBR10067 – Princípios Gerais de Representação em Desenho Técnico – Maio de 1995.
- NETO, Antônio Barreto Coutinho. **Teodolito e Acessórios**. UFPE. 1983, vol. 1.
- NEUFERT, Ernest. **A Arte de Projetar em Arquitetura**, São Paulo: Gili.
- NEWMAN, William M. **Principles of interactive computer graphics**. 2. ed. New York, NY: McGraw-Hill, 1979. 541 p. il. (006.6 N556p).
- NISKIER, Júlio. **Instalações elétricas**, LTC – Livros Técnicos e Científicos S.A.. Rio de Janeiro-RJ. 2007.
- Norma da ABNT – NBR 6492 – Abril 1994. Representação de Projetos de Arquitetura.
- Norma NBR 5626/1998 – **Instalação predial de água fria**.
- NORMA NBR 6401 (ABNT). **Instalações Centrais de Ar Condicionado para Conforto**.
- Norma NBR 8160/1999 – **Sistemas prediais de esgoto sanitário** - projeto e execução.
- NORMAS TÉCNICAS E CATÁLOGOS DOS FABRICANTES
- NR-18. / NR- 166**. 1995
- OBERG, L. **Desenho e Arquitetura**.
- OBERG, Lamartine. **Desenho Arquitetônico**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1974.
- PAULINO, W.R. **Biologia**. 8. ed. São Paulo: Ática, 2002. 456 p.
- PERSIANO, Ronaldo César Marinho. **Introdução à computação gráfica**. Belo Horizonte: UFMG, 1986. 296 p. (006.6 P466i).
- PETRUCCI, Elácio Gerard Requião. **Materiais de Construção**, Porto Alegre, Ed. Globo, 1984.
- PETRUCCI, Eládio. **Materiais de Construção**, ed. Globo, Rio de Janeiro, 1979.

PETRUCCI, Eládio. **Materiais de Construção**, Ed. Globo, Rio de Janeiro.

PETRUCCI, Eládio. **Materiais de Construção**. Editora Globo. Rio Grande do Sul, 1975.

PIANCA, João B., Manual do Construtor, Ed. Globo, Porto Alegre, 1ª Ed., 1959.

PIANCA, João B., **Manual do Construtor**, Ed. Globo, Porto Alegre, 1ª ed., 1959.

PINTO, C.S. **Curso básico de mecânica dos solos** – Editora Oficina de Textos, 2000

PINTO, C.S. **Curso básico de mecânica dos solos**. Editora Oficina de Textos, 2000.

PINTO, C.S. **Mecânica dos Solos** – Editora Oficina de Textos, 2000.

Porto Alegre, Rio de Janeiro: Globo.

PRONK, Emile. Dimensionamento em Arquitetura. Paraíba: Editora Universitária. Revistas Arquitetura e Construção.

RIPPER, E. **Manual prático de materiais de construção**. São Paulo. Editora PINI, 1999.

RODRIGUES, José Carlos. **Topografia**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1979.

ROGERS, David F. **Mathematical elements for computer graphics**. 2. ed. New York, NY: McGraw-Hill, 1990. 611 p. il. (006.60151 R725m).

ROGERS, David F. **Procedural Elements for Computer Graphics**. New York, NY: McGraw-Hill, c1985. 433 p. il. (006.60151 R725p).

RUIZ, José Eurita. **Topografia** – Prática para el Construtor. 1971.

SAMARCOS, Moacyr. **Apostila de Orçamento do CEFET-PE**, 1995.

SAMPAIO, Luiz Sampaio. CALÇADA, Caio Sérgio. **Universo da Física 1**. Mecânica. São Paulo: Atual, 2005. (Coleção Ensino Médio Atual).

SAMPAIO, Luiz Sampaio. CALÇADA, Caio Sérgio. **Universo da Física 2**. Hidrostática, terminologia, óptica. São Paulo: Atual, 2005. (Coleção Ensino Médio Atual).

SAMPAIO, Luiz Sampaio. CALÇADA, Caio Sérgio. **Universo da Física 3**. Ondulatória, eletromagnetismo, física moderna. São Paulo: Atual, 2005. (Coleção Ensino Médio Atual).

SANTOS, Edevaldo G. (1987). **Estrutura – Desenho de Concreto Armado**. V.1, 2, 3 e 4, 5ª Edição.

SARMENTO, Leila Lauar. **Oficina de redação**. São Paulo: Moderna, 2007

SCHECHTER, Renato. **Broffice.org 2.0 - Calc e Writer**. *Campus Elsevier*, 2006. 452p

SEIXAS, José Jorge de. **Topografia**. vol. 1. UFPE, 1981

SERRA, Geraldo Gomes. **Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo**. São Paulo: EDUSP/Mandarim, 2006.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 21ª ed. – São Paulo, Cortez: Autores Associados, 2000.

SHIRLEY, Peter. **Realistic ray tracing**. Massachusetts: A. K. Peters, c2000. 165 p. (006.6 S558r).

SHREINER, Dave et al. **OpenGL(R) Programming Guide: The Official Guide to Learning OpenGL (R)**. Reading, MA: Addison-Wesley, 5 edition, 2005. 896 p.

SILVA, Arlindo. Dias, João. SOUZA, Luís. **Desenho Técnico Moderno**. [S. l.]: Lidel, 19__.

SILVEIRA, Luiz Carlos da. **Apostila Cálculo de Cadernetas**. 1985.

SOARES, Major Sérgio Monteiro. **Curso Teoria e Prática do GPS**. Centro de Aperfeiçoamento das Profissionais de Topografia. 1986.

SOBRAL, Hernani Sávio. **Propriedades do Concreto Endurecido**, São Paulo, Ed. ABCP,

SOBRAL, Hernani Sávio. **Propriedades do Concreto Fresco**, São Paulo, Ed. ABCP,

SOUZA, Adriana G.F. et al. **Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental**. Disal, 2005.

SOUZA, Roberto de. **Gestão da Qualidade na Construção Civil**, Ed. PINE. 2002.

STOECKER e JONES. **Refrigeração e Ar Condicionado**. São Paulo: McGraw-Hill, 1985.

STOECKER, W. **Refrigeração Industrial**. São Paulo: Edgard Blücher, 1994.

SURIANI, R.M. CASTILLO, B.E. **Windows Xp - Nova Série Informática**. 12ª Ed. Editora Senac, 2007. 288p.

SUSSEKIND, J. C. **Curso de Análise Estrutural V.1**. Ed. Globo. 1987

- SUSSEKIND, José Carlos (1984). **Cursos de análise estrutural: estruturas isostáticas**. 8a ed. - SUSSEKIND, José Carlos, **Cursos de Análise Estrutural Vol. I** / José Carlos Sussekind, 2a ed – Porto Alegre – Rio de Janeiro. Editora Globo, 1977.
- TCPO – **Tabelas de composição de preços para orçamentos**, Edt. PINI, 1ª Edic-São Paulo – 1999.
- TELLES, Reynaldo. **Descomplicando o Broffice para Concursos**. *Campus*, 2009. 160p.
- TISAKA, Maçahiko. **Orçamento na construção civil: consultoria, projeto e execução**, Edit. PINI, 1ª Edic – São Paulo - 2006
- TORREIRA, Raul P. **Elementos Básicos de Ar Condicionado**. São Paulo: RPA, 2003.
- VERÇOSA, Ênio José. **Materiais de Construção**, Porto Alegre, Ed. PUC, 1975.
- VIGORELLI, Rino. **Manual prático do construtor**. São Paulo: Hemus, 2004.
- VINCE, J. **Essential virtual reality fast: how to understand the techniques and potential of virtual reality**. London: Springer, 1998. 174 p. (006.6 V767e).
- VINCE, John. **3-D computer animation**. Workingham, Inglaterra: Addison-Wesley, 1992. 363 p. il. (006.6 V767c).
- WAGEN, Linn Van Der. **Supervisão e liderança**, Ed. Contexto. 2003.
- WATT, Alan. **3D Computer graphics**. 3. ed. Harlow: Addison-Wesley, 2000. 570 p. il. (006.6 W344ta).
- WATT, Alan H. **Advanced animation and rendering techniques: theory and practice**. San Francisco, CA: ACM Press, 1992. 455 p. il. (006.6 W344a).
- WATT, Alan H. **The computer image**. Addison-Wesley, 1997. 751 p. il. (006.6 W344c).
- WRIGHT Jr., Richard S. **OpenGL superbible**. 2. ed. Indianapolis, Ind: Waite Group Press, c2000. 696 p. il. (006.6 W947oa).
- YUNG, Carl. **O homem e seus símbolos**, São Paulo, Ed. Nova Fronteira. 11ª edição, 1996.
- ZICCHIO, Álvaro. **Prática e prevenção de acidentes**. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

9 CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Como o curso não admite saídas laterais, as disciplinas cursadas de forma isoladas somente poderão ser atestadas como Cursos de Extensão. Ao final, com todas as competências adquiridas, e a conclusão do estágio obrigatório e aprovação do relatório final, será expedido o diploma de **TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM EDIFICAÇÕES**.

10 ANEXOS

10.1 Plano de Estágio

10.2 Organização Didática do IF Sertão-PE - Regulamentação da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrado

10.1 Plano de Estágio

PLANO DE ESTÁGIO ACOMPANHAMENTO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Aluno (a):

Curso: **EDIFICAÇÕES**

Período do Estágio: _____

Empresa: _____

A *proposta* do **Plano de Estágio** apresentado a seguir pelo INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO *CAMPUS* OURICURI, constitui indicador para a Empresa que recebe nossos estagiários, no que se refere às atividades específicas de cada área, que poderá ser acrescida ou modificada, adaptando-se à realidade da Empresa.

Portanto, solicitamos analisar a *proposta* abaixo discriminada, grifando e/ou acrescentando as atividades que o estagiário irá desenvolver durante o Estágio.

PLANO DE ESTÁGIO PROPOSTO PELA ESCOLA	PLANO DE ESTÁGIO PROPOSTO PELA EMPRESA
1. Área de Pesquisa e Desenvolvimento: <ul style="list-style-type: none">• Atuação na área de apoio e pesquisa e desenvolvimento em Escolas Técnicas, Universidades e Institutos de Pesquisas.• Atuação na área de apoio laboratorial em Escolas Técnicas, Universidades e Institutos de Pesquisas.• Atuação em laboratórios de pesquisa e desenvolvimento das empresas de construção civil. Tecnologistas das áreas de Geotécnica e materiais.	
2. Área de Planejamento, Projeto e Organização: <ul style="list-style-type: none">• Auxílio no Planejamento de Obras.• Elaboração de layout do canteiro de obras com projeto de todas as suas instalações.• Organização do trabalho envolvendo a divisão e dimensão das equipes especializadas.• Elaboração de cronogramas e redes de fluxos.	
3. Área de Execução e Assistência: <ul style="list-style-type: none">• Fiscalização e supervisão de obras civis (Edificações), da implantação a entrega da obra.	

<ul style="list-style-type: none"> • Fiscalização e execução de obras de contenção (muros de arrimo, escadarias, etc.). • Fiscalização e supervisão de serviços de instalações prediais (Instalações hidrossanitárias, Instalações elétricas e especiais). 	
<p>4. Controle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promove a inspeção dos materiais estabelecendo os testes a serem realizados, de acordo com a espécie e o emprego de cada material, para controlar a qualidade e observância das especificações. 	

**Assinatura/Carimbo do
Supervisor do Estágio na Empresa**

**Assinatura/Carimbo do
Supervisor do Estágio no IF Sertão-PE
CAMPUS OURICURI**

10.2 Organização Didática do IF Sertão-PE - Regulamentação da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrado

ANEXO II

ORGANIZAÇÃO DIDÁTICA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA – SERTÃO PERNANBUCANO Resolução nº 031/2010 De 30 de setembro de 2010

Regulamentação da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrado

Capítulo I Da admissão

Art. 1º A admissão aos Cursos Técnicos de Nível Médio Integrados será realizada, anualmente, através de processo seletivo de caráter classificatório para ingresso no primeiro ano, ou por transferência, conforme estabelecido nesta regulamentação, respeitada a legislação específica, podendo, no entanto, haver interrupção na oferta, de acordo com a demanda e as condições operacionais da Instituição.

Art. 2º Os processos seletivos para todos os Cursos Técnicos de Nível Médio Integrado serão orientados por edital próprio.

Seção I Do ingresso e da organização curricular

Art. 3º A Educação Profissional técnica de nível médio integrado será oferecida a quem tenha concluído o ensino fundamental, sendo o curso planejado de modo a conduzir o(a) aluno a uma habilitação profissional técnica de nível médio. Tal habilitação também lhe dará o direito à continuidade de estudos na educação superior, contando com matrícula única na Instituição.

I - Os cursos oferecidos estão estruturados de três a quatro anos e, ao final, o aluno receberá o diploma de técnico de nível médio no respectivo curso;

II - A matriz curricular está organizada em regime anual, por componentes curriculares distribuídos em núcleo comum, parte diversificada e formação profissional, o que propicia à introdução de conhecimentos da formação profissional ao longo de todo o curso;

III - Faz parte da matriz curricular a prática profissional a ser desenvolvida no decorrer do curso, envolvendo atividades tais como: pesquisas, projetos, estágios, além de outras atividades, correlatas a cada curso, contribuindo, dessa forma, para que a relação teoria-prática esteja presente em todo o percurso formativo;

Art. 4º A organização curricular dos cursos técnicos de nível médio integrados observará às determinações legais previstas nos parâmetros e diretrizes curriculares nacionais do Ensino Médio, nas diretrizes curriculares nacionais para a Educação Profissional técnica de nível médio integrado, fixadas em legislação específica pelos órgãos competentes do Ministério da Educação, e no projeto político-pedagógico institucional.

Art 5º A matriz curricular dos cursos técnicos de nível médio integrados está constituída por:

I - Três Áreas do 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, comum a todos os cursos;

II - Parte diversificada voltada para uma maior compreensão das relações existentes no mundo do trabalho e para uma articulação entre este e os conhecimentos acadêmicos, prevista no Parecer CNE/CEB nº15/98, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, comum a todos os cursos;

III - Formação profissional específica em determinada área profissional descrita nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional e demais normas legais vigentes.

Art. 6º A matriz curricular de cada curso estará constituída pelas disciplinas orientadas por perfis profissionais de conclusão, ensejando ao aluno a formação de uma base de

conhecimentos científicos e tecnológicos, bem como a aplicação de conhecimentos teórico-práticos específicos de uma área profissional, contribuindo para uma sólida formação técnico-humanística.

Art. 7º Nas matrizes curriculares de cada curso técnico de nível médio integrado, estará fixado o total de horas de cada disciplina do núcleo comum, da parte diversificada e da formação profissional, além da carga horária destinada à prática profissional.

Art. 8º Os planos dos cursos técnicos de nível médio integrados serão constituídos dos seguintes elementos:

- I - Justificativa e objetivos;
- II - Requisitos de acesso;
- III - Perfil profissional de conclusão;
- IV - Organização curricular;
- V - Critérios de aproveitamento de conhecimentos;
- VI - Critérios de avaliação;
- VII - Instalações e equipamentos;
- VIII - Pessoal docente e técnico-administrativo;
- IX - Certificados e diplomas.

Art. 9º Os planos dos cursos deverão ser revistos e/ou alterados sempre que se verificar, mediante avaliações sistemáticas anuais, defasagem entre o perfil de conclusão do curso, seus objetivos e sua organização curricular frente às exigências decorrentes das transformações científicas, tecnológicas, sociais e culturais.

Parágrafo único – As propostas de revisão e/ou a alteração dos planos de curso serão feitas conjuntamente pela equipe de professores, coordenador do curso, equipe pedagógica e Departamento de Ensino, sob a coordenação da Diretoria de Ensino, considerando as sugestões desses profissionais, dos estudantes, dos egressos, dos pais e dos representantes do mundo produtivo, sendo, finalmente, submetida à apreciação do Conselho-Superior.

Capítulo II **Do período letivo e da carga horária dos cursos**

Art. 10 Os cursos técnicos de nível médio integrados estão organizados em uma base de conhecimentos científicos e tecnológicos e terão uma carga horária com total de 3600 horas,

sendo 2400 horas destinadas ao núcleo comum. As horas destinadas à formação profissional específica serão adaptadas mediante a legislação pertinente a cada curso e estágio obrigatório de acordo com o Projeto Pedagógico de cada curso. .

Art. 11 Cada série anual está constituída por um conjunto de conteúdos curriculares fundamentadas numa filosofia de áreas afins e interdisciplinares, com o limite máximo de 40 aulas semanais, durante o ano letivo, para os cursos com duração de três anos e de 30 aulas para os cursos de quatro anos.

Art. 12 A integralização dos estudos correspondentes aos conhecimentos científicos e tecnológicos será obtida pela efetivação da carga horária total fixada para cada curso técnico de nível médio integrado.

Art. 13 O aluno terá o prazo máximo de seis anos, quando o curso for de três anos, ou de oito anos, quando o curso for de quatro anos, para integralizar o currículo do curso em que estiver matriculado.

Art. 14 O ano letivo, independentemente do ano civil, corresponderá a um mínimo de 200 (duzentos) dias efetivos de atividades acadêmicas, divididas em quatro bimestres.

Art. 15 A distribuição das atividades educacionais de cada período letivo estarão previstas em um calendário acadêmico de referência que será elaborado anualmente, no âmbito da Diretoria de Ensino, e submetido à aprovação da Direção Geral de cada *Campus* e da Pró Reitoria de Ensino.

Capítulo III

Da avaliação do desempenho escolar, da aprovação e dos estudos de recuperação

Seção I Da avaliação

Art. 16 Os resultados obtidos no processo de avaliação durante cada bimestre deverão ser expressos por notas, na escala de 0 a 10, com aproximação de uma casa decimal, referentes a cada componente curricular.

Art. 17 Serão considerados como critérios para a avaliação da aprendizagem:

I - Prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;

II - Média aritmética igual ou superior a 6.0 (seis);

III - Média ponderada igual ou superior a 5.0 (cinco) para os que fizerem prova final.

IV - Frequência de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária de cada componente curricular.

V - Participação ativa, com frequência e desenvolvimento das atividades, nos estudos de recuperação, quando estes se fizerem necessários, e obtenção de êxito ao longo do processo ensino-aprendizagem.

Art. 18 Serão considerados instrumentos de avaliação, entre outros, os trabalhos teórico-práticos produzidos e/ou aplicados individualmente ou em grupos (trabalhos por projetos, relatórios, seminários etc.), exercícios, testes e/ou provas, que permitam validar o desempenho obtido pelo aluno referente ao processo ensino-aprendizagem.

§ 1º Sempre que a avaliação incidir sobre os aspectos atitudinais e procedimentais do(a) aluno, o professor deverá adotar, a partir de critérios previamente discutidos com os alunos, diversos instrumentos, tais como: fichas de observação, de auto e hetero avaliação, entre outros, como recursos para acompanhar ou orientar o seu desenvolvimento;

§ 2º Os resultados de cada atividade avaliativa deverão ser analisados em sala de aula, no sentido de informar ao aluno sobre o êxito e, caso ainda haja deficiências na aprendizagem, o professor deve procurar fazê-lo avançar em direção aos objetivos e perfil estabelecidos;

§ 3º Após a computação dos resultados do rendimento do aluno em cada bimestre, o professor deverá divulgar, em sala de aula, a média parcial e o total de faltas de cada disciplina.

Art. 19 As avaliações bimestrais, previstas no Calendário Escolar serão organizadas em dias letivos especificamente destinados para tal fim e serão divulgadas em quadro apropriado, não ultrapassando duas avaliações por dia.

§ 1º Poderão ser aplicados quantos instrumentos de avaliação forem necessários ao processo de aprendizagem, cabendo, no mínimo, duas verificações por bimestre de cada componente curricular.

§ 2º O professor marcará a prova de cada turma em data única, estabelecendo data, horário e local, pelo menos dois dias antes e comunicará por escrito ao Departamento de Ensino.

§ 3º Os critérios e valores de avaliação adotados pelo professor deverão ser explicitados aos alunos no início do período letivo, observadas as normas estabelecidas neste documento.

§ 4º Caberá ao professor informar e devolver a seus alunos o resultado de cada avaliação num prazo máximo de quinze dias, desde que não ultrapasse os prazos estabelecidos no Calendário Escolar.

Art. 20 O aluno que não comparecer para a realização de qualquer instrumento de avaliação previstos no artigo 19, bem como o aluno que obtiver média inferior a 6,0 será encaminhado para a prova substitutiva.

§1º No primeiro caso, o aluno será encaminhado à prova substitutiva, até o final do semestre.

§2º No segundo caso a avaliação de recuperação também chegará ao final do semestre.

Art. 21 Dar-se-á uma segunda oportunidade ao aluno que, nos casos previstos na lei, deixar de comparecer às avaliações prescritas no artigo 20, desde que seja apresentado requerimento, devidamente comprovado, à Secretaria de Controle Acadêmico, no prazo de até três dias úteis a contar da data de realização da prova substitutiva ou de recuperação;

Parágrafo único – O agendamento da avaliação de segunda chamada deverá ser realizado imediatamente após o deferimento da solicitação do aluno.

Art. 22 Caberá pedido de revisão aos resultados das avaliações somativas previstas no calendário escolar de referência, num prazo de dois dias úteis, a partir da entrega da prova, desde que indicados e justificados os pontos questionados.

§ 1º Para efetivação da revisão, o aluno deverá anexar ao requerimento padrão, existente na Secretaria de Controle Acadêmico, o original do instrumento de avaliação, apresentando a contestação por escrito.

§ 2º A revisão será feita pelo professor da turma e, caso a nota seja mantida e o aluno continuar discordando, este poderá solicitar, em igual período uma nova revisão, junto à Direção de Ensino, que fará o encaminhamento necessário.

§ 3º A revisão deverá ocorrer, juntamente com a emissão do resultado, no prazo máximo de cinco dias úteis, a contar da data do requerimento.

Seção II Dos Estudos de Recuperação

Art. 23 O aluno do Ensino Médio Integrado terá direito aos estudos de recuperação nos componentes curriculares em que obtiver média inferior a seis.

Art. 24 Os estudos de recuperação serão aplicados contínua e paralelamente ao bimestre, durante o período letivo e no horário de atendimento ao aluno, para suprir as deficiências de aprendizado, tão logo sejam detectadas.

Parágrafo único – O professor marcará a prova de recuperação semestral de cada turma em data única, estabelecendo data, horário e local, pelo menos dois dias antes e comunicará por escrito ao Departamento que acompanha o curso.

Seção III Da avaliação de recuperação

Art. 25 Os alunos com média inferior a seis serão submetidos a uma avaliação de recuperação ao final de cada semestre, e ao exame final ao término do segundo semestre, em período estabelecido no calendário escolar.

Art. 26 Para efeito do registro da média, do componente curricular, após serem aplicados os instrumentos de avaliação do bimestre e de recuperação paralela prevalecerá a maior nota.

Art. 27 A orientação de estudos e a realização das atividades de exame final obedecerão ao horário estabelecido pelo departamento que acompanha o curso, em comum acordo com o professor, assim como as outras orientações didático-pedagógicas necessárias.

Seção IV Dos Exames Finais

Art. 28 Ao final de cada ano, o aluno que não conseguir aprovação no(s) componente(s) curricular(es) terá direito a submeter-se aos exames finais, desde que ele tenha frequência mínima exigida.

Parágrafo único – O período destinado à realização dos exames finais não será computado para efeito de carga horária da disciplina nem na contagem dos dias letivos.

Seção V Da Promoção e da Retenção

Art. 29 O aluno que obtiver média geral maior ou igual a seis e frequência igual ou superior a setenta e cinco por cento da carga horária de cada componente curricular estará aprovado nos componentes curriculares que compõem a matriz dos Cursos Médios Integrados

Art. 30 O aluno que alcançar média final maior ou igual a cinco e frequência igual ou superior a setenta e cinco por cento da carga horária de cada componente curricular estará aprovado nos conteúdos curriculares, com avaliação final.

Art. 31 - O cálculo para obter Média Geral e Média Final para o Ensino Médio Integrado usará as seguintes fórmulas:

I - A Média Geral do Espaço Curricular será obtida através da expressão:

$$MG = \frac{\sum MB}{n} \qquad MG = \frac{MB1 + MB2 + MB3 + MB4}{n}$$

MG – Média Geral

MB – Média Bimestral

M1, M2, M3, M4 – Média de cada unidade de estudos.

n = 4 = Número das médias da Verificação de Aprendizagem de cada bimestre

II – A média final será obtida através da expressão:

$$MF = \frac{6 \times ME + 4 \times AF}{10} \geq 5,0$$

MF = Média Final

ME = Média do Espaço Curricular

AF = Avaliação Final

Art. 32 Será considerado aprovado na série e fará jus à promoção integral, o aluno que obtiver no final do período letivo a aprovação em todos os componentes curriculares conforme os artigos 29 e 30.

Art. 33 O aluno que for reprovado em até três componentes curriculares, por frequência ou por insuficiência de nota, fará jus à promoção parcial.

Parágrafo Único – O aluno que obtiver promoção parcial poderá se matricular nos componentes da série subsequente.

Art. 34 O aluno que for reprovado em mais de três componentes curriculares ficará retido na série que está cursando e fará matrícula apenas nos componentes curriculares em que não tenha obtido promoção.

Art. 35 Os alunos matriculados em regime de dependência ficarão sujeitos às mesmas condições de avaliação e frequência a que se submetem os demais alunos.

Capítulo IV Dos períodos letivos e da prática profissional

Art. 36 Para a obtenção do diploma de técnico de nível médio, o aluno realizará a prática profissional, que deverá ser caracterizada através de atividades, tais como: estágios supervisionados, desenvolvimento de projetos e efetivo exercício profissional.

Art. 37 Os períodos letivos estarão de acordo com o Capítulo II desta Organização Didática.

Art. 38 O estágio será regido por regulamento próprio estabelecido pelo Conselho Superior do IF SERTÃO-PE, conforme Capítulo VII desta Organização Didática.

Capítulo V Do Conselho de Classe

Art. 39 O Conselho de Classe é um colegiado de caráter consultivo e deliberativo, diagnóstico e prognóstico sobre assuntos relacionados ao processo de ensino-aprendizagem, que tem por objetivo estabelecer um momento de reflexão, decisão e revisão da prática educativa na perspectiva de obter a visão de conjunto da realidade do aluno, do professor e da turma.

Art. 40 O Conselho de Classe será instituído para os cursos de nível médio integrado e sua operacionalização dar-se-á de acordo com este Regulamento.

Art. 41 São membros participantes do Conselho de Classe:

I - O chefe do Departamento de Ensino ou seu representante;

II - O Coordenador da Área Propedêutica ou um representante;

III - O Coordenador da Área Técnica ou um representante;

IV - O pedagogo que acompanha o curso;

V - Todos os professores da turma;

VI - Coordenador do Curso, quando for o caso;

VII - Representante de turma.

Parágrafo único – Havendo impedimento legal para um dos membros comparecer à reunião do Conselho de Classe, ele deverá se justificar por escrito ao Chefe do Departamento.

Art. 42 O Conselho de Classe será convocado ordinariamente pelo Chefe do Departamento de Ensino, ou extraordinariamente pelos coordenadores de área, pelo Coordenador do Curso ou por um terço dos professores da turma, quando houver situação que justifique.

Art. 43 O Conselho de Classe tem por finalidade:

I – Detectar dificuldades individuais ou coletivas no processo de ensino-aprendizagem quanto aos seguintes critérios:

a) A metodologia empregada por cada professor;

b) Ao relacionamento entre professor-aluno;

c) A outros assuntos específicos da turma;

d) A decidir sobre comportamentos que atrapalhem o processo de ensino aprendizagem.

Capítulo VI

Das disposições finais

Art. 44 Os casos omissos serão resolvidos por Comissão constituída conforme o artigo 86 da Organização Didática do IF SERTÃO-PE.

Art. 45 Esta Regulamentação tem abrangência sobre todos os alunos do IF SERTÃO-PE em qualquer um dos cursos da Educação Profissional técnica de nível médio integrado, entrando em vigor na data de sua publicação.