



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
CAMPUS MANAUS CENTRO
DIRETORIA DE ENSINO
GERÊNCIA EDUCACIONAL DA ÁREA DE CONSTRUÇÃO CIVIL



PLANO DE CURSO

**TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM EDIFICAÇÕES NA FORMA INTEGRADA, NA
MODALIDADE EJA - PROEJA**

**MANAUS
2011**

EXPEDIENTE

Dilma Vana Roussef
PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Fernando Haddad
MINISTRO DA EDUCAÇÃO

João Martins Dias
REITOR do IFAM

Vicente Ferreira de Lucena Júnior
PRÓ – REITORA DE ENSINO

Nelson Batista do Nascimento
PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO

Sandra Magni Darwich
PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO

Ana Mena Barreto Bastos
PRÓ-REITORA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

Antônio Venâncio Castelo Branco
PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Júlio Cezar Araújo de Freitas
DIRETOR GERAL DO *CAMPUS* MANAUS CENTRO

Sheylla Maria Luz Teixeira
DIRETORA DE ENSINO DO *CAMPUS* MANAUS CENTRO

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO

Servidores designados pela Portaria N° 487-GAB/DG/CMC/IFAM, de 13/06/2013. *Campus Manaus Centro* para comporem a Comissão de Adequação do Plano de Curso Técnico de Nível Médio em Edificações, na forma integrada, na modalidade EJA- PROEJA.

Presidente	Jaqueline de Cássia Vaz
Membros	Maria de Jesus Saraiva
	Marcia Ferreira da Silva
	Luz Marina Andrade Maruoka
	Roquelane Batista de Siqueira
	Renato Mena Barreto
	Alberto Fábio da Silva Taveira
	Rosemberg Mendes Zogahib

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO (SUBSTITUIÇÃO)

Servidores instituídos pela Portaria N° 732-GAB/DG/CMC/IFAM, de 30/10/2013, em substituição a presidência da comissão e da pedagoga Jaqueline de Cássia Vaz, enquanto membro da comissão designados pela Portaria N° 487-GAB/DG/CMC/IFAM, de 13/06/2013, para comporem a Comissão de (Criação/Revisão/Adequação) do Curso Técnico de Nível Médio em Edificações, na forma integrada, na modalidade EJA- PROEJA.

Presidente	Rosemberg Mendes Zogahib
Membro	Núbia Lira Cintrão

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	5
2. HISTÓRICO DO <i>CAMPUS</i> MANAUS CENTRO.....	6
3. JUSTIFICATIVA	7
4. OBJETIVOS	9
4.1 Objetivo Geral	9
4.2 Objetivos Específicos	9
5. REQUISITOS DE ACESSO.....	10
6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DOS EGRESSOS	10
6.1 Possibilidades de atuação.....	11
7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	11
7.1 – Princípios Pedagógicos:	13
7.2 Orientações Metodológicas.....	14
7.2.1 Técnicas de ensino	16
7.3 Matriz Curricular.....	16
7.4 Ementas das disciplinas	17
7.5 Prática Profissional	25
7.5.1 Estágio Profissional Supervisionado	25
7.5.2 Projeto de Conclusão de Curso Técnico.....	26
8. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO	27
9. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E BIBLIOTECA.....	28
9.1 Infraestrutura física da unidade sede do IFAM.....	29
9.1.1 Área física do CMC: descrição das áreas (em m ²)	29
9.1.2 Distribuição dos ambientes físicos	29
9.1.2.1 Laboratório de solos	29
9.1.2.2 Laboratório de desenho – 01	35
9.1.2.3 Laboratório de desenho - 02.....	36
9.1.2.4 – Laboratório de informática aplicado a construção civil	36
9.1.2.5 Laboratório de Hidráulica	36
9.1.2.6 Laboratório de Tecnologia Da Construção.....	37
9.1.2.7 Laboratório de Instalações Hidro- Sanitária.....	38
9.1.2.8 Laboratório de Instalações Elétricas.....	39
9.1.2.9 Laboratório de Resistência dos Materiais.....	39
9.1.2.10 Laboratório de Materiais de Construção	40
9.1.2.11 Laboratório de Topografia.....	42
9.2 Acervo Bibliográfico	42
10. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO	50
10.1 - Pessoal Docente.....	50
10.2 - Pessoal Técnico-Administrativo.....	50
11 – CERTIFICADOS E DIPLOMAS	50
12. ANEXOS	51

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Instituição	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas
<i>Campus</i>	Manaus Centro
CNPJ	04391314/0001-13
Endereço	Av. Sete de Setembro, 1975
Município	Manaus – Amazonas
CEP	69.020-120

Eixo Tecnológico	Infraestrutura
Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações
Forma de oferta	Integrada
Modalidade	EJA
Turno de Funcionamento	Noturno
Carga Horária da Formação Geral e Formação Profissional	2.800h
Carga Horária do Estágio Supervisionado ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico	400 h
Carga Horária Total	3200h

2. HISTÓRICO DO CAMPUS MANAUS CENTRO

O *Campus* Manaus Centro (CMC) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM) tem sua origem na Escola de Aprendizizes Artífices do Amazonas (EEA-AM) criada em 23.09.1909, pelo Decreto Nº 7.566 e inaugurada em primeiro de outubro de 1910, fazendo parte da política de educação profissional adotada pelo governo federal.

A conjuntura das transformações de ordem econômica, política e social, a partir da década de 1930, suscitaram alterações na organização da rede federal dentre elas, a do Amazonas, que, em 1937, passou a ser designada de Liceu Industrial de Manaus.

No começo da década de 1960, esta IFE iniciou o processo de ampliação de matrículas, criando o curso Técnico de Eletrotécnica, em 1962; em seguida, os cursos de Edificações e Estradas, em 1966.

Com o advento da Zona Franca de Manaus ocorreram mudanças substanciais no plano econômico, político e social que influenciaram na oferta de cursos nesta instituição. Na tentativa de responder às demandas que se estabelecem e geram novas necessidades de qualificação profissional, a instituição intensificou a oferta educacional, criando novos cursos técnicos de nível médio: Eletrônica e Mecânica em 1972; Química em 1973 e Saneamento em 1975.

Na década posterior, destaca-se a implantação do Curso Técnico de Informática Industrial, com o objetivo de formar técnicos de nível médio para o Pólo Industrial de Manaus. A necessidade do referido curso tinha uma importância significativa, pois a produção industrial da Zona Franca de Manaus (ZFM) concentrava-se no setor eletroeletrônico.

Em 2001, esta IFE passa por um novo processo de reestruturação organizacional e pedagógica, em meio às modificações provocadas pela Reforma da Educação Profissional, com a edição do Decreto 2.208/97 e sua transformação em Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas (CEFET-AM).

Com a implantação do CEFET-AM, o grande desafio vivenciado pela Instituição foi ofertar um leque de cursos que possibilitasse a Formação Profissional Básica, Ensino Médio, Cursos Técnico, Cursos de Graduação e Pós-Graduação.

Neste contexto de ampliação de seus processos formativos, a então denominada Unidade Sede passou a oferecer seus primeiros cursos de nível superior em Tecnologia: Desenvolvimento de Software e Produção Publicitária. Posteriormente, a instituição passou

a oferecer também os cursos de formação de professores para a Educação Básica na Área de Ciências da Natureza e Matemática, por meio dos Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas e Licenciatura em Química.

Nos termos da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, Art. 5º, inciso IV, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas foi criado mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas e das Escolas Agrotécnicas de Manaus e de São Gabriel da Cachoeira, no âmbito do Sistema Federal de Ensino.

A partir de então, a Unidade Sede do Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas passou a denominar-se *Campus* Manaus Centro, que conta atualmente com 2 curso de engenharia, 4 cursos de licenciatura, 5 cursos de tecnologia, e diversos cursos técnicos nas formas integrada, inclusive na modalidade EJA, e subsequente totalizando aproximadamente 3.700 matrículas.

3. JUSTIFICATIVA

As mudanças decorrentes dos avanços científicos, tecnológicos e da globalização nos âmbitos político, social e econômico, configuradas na sociedade moderna, exigem cada vez mais um perfil do trabalhador, flexível que saiba resolver problemas, trabalhar em equipes e operar mudanças, visto que, com isso mudam também os meios e o modo de produção frente ao domínio de novas tecnologias.

A busca pela ampliação do ensino e igualdade de oportunidade, exige maiores esforços do poder público e da sociedade civil organizada na implementação de políticas públicas que assegurem a qualificação profissional.

A qualificação profissional não deve ser entendida e nortear-se por uma concepção de construção social, individuais que nascem em propostas fragmentadas, aligeiradas e que deságuam em postos de trabalho especializados.

O Decreto presidencial N.º 5.840 de 13/07/2006, que revogou o decreto nº 5.478 de 24/06/2006, institui no âmbito das instituições federais de educação tecnológica e profissional a integração da educação profissional ao ensino médio na modalidade EJA.

Esse documento busca resgatar o caráter unitário, desprezando ações separatistas e excludentes quando desvincula educação e trabalho, pensar e fazer, onde poucos têm acesso e permanência na escola.

O Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA, com o intuito de responder a esse desafio, necessitará para o seu desenvolvimento pleno, de medidas e propostas inovadoras tendo em vista o fortalecimento Institucional e Valorização Profissional.

A compreensão da Educação de Jovens e Adultos enquanto um campo político, de formação e de investigação que está irremediavelmente comprometido com a educação das camadas populares e com a superação das diferentes formas de exclusão e discriminação existentes em nossa sociedade, as quais se fazem presentes tanto nos processos educativos escolares quanto nos não-escolares. Educação de jovem-adultos, é portanto um campo de direitos e de responsabilidade pública.

As pesquisas realizadas em sala de aula, nos relatórios de estágio e a partir de mesas redondas com empresas que atuam na Área de Construção Civil, apontam a necessidade de investimento em formação de pessoal que atuam nesse ramo, visto que a maioria dos trabalhadores aprendem o ofício no próprio local de trabalho.

Além disso, o Estado do Amazonas é apontado pela pesquisa do IBGE, como região potencializada na prestação de serviços de construção civil. Assim o investimento em mão-de-obra qualificada passa ser uma necessidade objetivando elevar os índices de produtividade em projetos e execução de novas construções, bem como na manutenção e restauração das já existentes, dentro de padrões de economia, qualidade, segurança e meio ambiente.

As empresas mais desenvolvidas procuram qualificar os seus funcionários, com a finalidade de enfrentar a nova fase da economia, com o mercado aberto e competitivo, atentando para as exigências de certificações de qualidade e meio ambiente, fato comum em nossa cidade.

A resolução nº 3 CNE/CEB que dispõe sobre a instituição e implantação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de nível médio, apresenta a reorganização do quadro de áreas profissionais em torno de doze eixos tecnológicos.

A área de construção civil a partir desta mudança foi substituída pelo eixo tecnológico Infraestrutura que compreende tecnologias relacionadas à construção civil e ao

transporte. As características comuns deste eixo são: a abordagem da gestão da qualidade, ética, segurança, viabilidade técnico-econômica e sustentabilidade.

Neste sentido e com base nas necessidades verificadas para atender às exigências de um profissional da Construção Civil, que exerça suas atividades diretamente nos canteiros de obras, na execução de processos construtivos básicos e especiais, obedecendo a novos padrões tecnológicos: concreto celular, alvenaria estrutural, argamassa armada, PVC, formas Gethal, Pré-moldados e Pré-fabricados em geral, o IFAM apresenta o referido projeto do curso Técnico de Nível Médio em EDIFICAÇÕES na modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA, ajustados as modificações da resolução nº 3 CNE/CEB com implantação para o primeiro semestre de 2011, destinado a quem já tenha concluído o ensino fundamental ou equivalente, com idade mínima de 18 anos.

Ressalta-se que o presente plano não possui um fim em si mesmo, visto ser fruto de experiências anteriores, que foram aperfeiçoadas mediante reflexões dos profissionais envolvidos com a educação, abrindo margem para resgatar a logicidade da escola única que não separa o ser do fazer. Ressalta-se que o referido Plano de Curso teve sua implantação no ano letivo de 2011 com vigência até o ano letivo de 2015.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

Formar Técnico de Nível Médio em Edificações na Modalidade EJA – PROEJA, dotado de conhecimentos integrados a ciência e a tecnologia, com senso crítico e postura ética, habilitado a desempenhar suas atividades na área de Construção Civil, de maneira autônoma credenciado junto ao CREA, ou sob supervisão de engenheiros ou arquitetos, nas fases de planejamento, projeto, execução e manutenção, permitindo que construam seus próprios caminhos de inserção profissional assumindo uma ação de responsabilidade na busca da qualificação e o exercício da cidadania transformadora.

4.2 Objetivos Específicos

- Realizar pesquisas de viabilidade socioeconômica dos projetos de edificações;

- Desenvolver e executar projetos de edificações conforme normas técnicas de segurança e de acordo com legislação específica;
- Planejar a execução e elaboração do orçamento de obras;
- Orientar e coordenar a execução de serviços de manutenção de equipamentos e de instalações em edificações;
- Prestar assistência técnica no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas na área de edificações;
- Orientar na assistência técnica para compra, venda e utilização de produtos e equipamentos especializados;
- Dimensionar equipes de trabalho;
- Selecionar documentos específicos para processos construtivos,
- Elaborar relatórios técnicos,
- Realizar vistorias,
- fazer o controle de qualidade dos materiais e dos sistema construtivos convencionais e alternativos.

5. REQUISITOS DE ACESSO

Para ingressar no Curso Técnico de Nível Médio em Edificações na forma integrada à modalidade EJA, do Eixo Tecnológico de Infraestrutura, o candidato submeter-se-á a processo seletivo classificatório, tendo como exigência a conclusão do Ensino Fundamental e ter 18 (dezoito) anos completo no ato da matrícula.

O Processo Seletivo classificatório será realizado pelo Instituto Federal de Ciência e Tecnologia por meio de exame de seleção nas áreas de conhecimento de Língua Portuguesa e Matemática;

Cada processo seletivo do curso deverá apresentar edital específico, com ampla divulgação, contendo todas as informações pertinentes a sua realização.

6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DOS EGRESSOS

O Técnico de Nível Médio em Edificações na forma integrada à modalidade EJA, é o profissional com conhecimentos integrados aos fundamentos do trabalho, da ciência e da

tecnologia, com senso crítico e postura ética. Habilitado a desempenhar suas atividades na área de Construção Civil, de maneira autônoma credenciado junto ao CREA, ou sob supervisão de engenheiros ou arquitetos, nas fases de planejamento, projeto, execução e manutenção, orientando nos serviços de assistência técnica dos projetos e pesquisas tecnológicas assim como para compra e venda interagindo de forma criativa e dinâmica no mundo do trabalho e na sociedade.

6.1 Possibilidades de atuação

O Técnico de Nível Médio em Edificações, na forma integrada à modalidade EJA, poderá atuar em empresas públicas e privadas de construção civil, em escritórios e projetos de construção civil e canteiro de obras.

7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular do Curso Técnico em Edificações na forma integrada à modalidade EJA observa o que dispõe a LDB nº 9.394/96 modificada pela Lei nº 11.714/2008, os referenciais curriculares e demais preceitos legais que normatizam a Educação Profissional Técnica de Nível Médio no sistema educacional brasileiro e o Regulamento da Organização Didático-Acadêmica aprovada pela Resolução nº 28/CONSUP/IFAM/2012, vigente somente para as turmas .

Fundamenta-se na concepção de Eixo Tecnológico definido no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT), aprovado pela Resolução CNE/CEB nº. 03/2008, conforme Parecer CNE/CEB nº. 11/2008 e estabelecido pela Portaria Ministerial nº. 870/2008.

E estrutura-se a partir de um processo dinâmico, objetivando com que os estudantes aprendam os conhecimentos das interrelações existentes entre o trabalho, a ciência, a tecnologia e a cultura em um currículo na perspectiva de uma formação humana científica-tecnológica e integral.

Com base nas Diretrizes Curriculares do Ensino Médio:

O **trabalho** é conceituado, na sua perspectiva ontológica de transformação da natureza, como realização inerente ao ser humano e como mediação no processo de

produção da sua existência. A dimensão do trabalho é, assim, o ponto de partida para a produção de conhecimentos e de cultura pelos grupos sociais.

A **ciência** entendida como conjunto de conhecimentos sistematizados, produzidos socialmente ao longo da história, na busca da compreensão e transformação da natureza e da sociedade, se expressa na forma de conceitos representativos das relações de forças determinadas e apreendidas da realidade. Os conhecimentos das disciplinas científicas produzidos e legitimados socialmente ao longo da história são resultados de um processo empreendido pela humanidade na busca da compreensão e transformação dos fenômenos naturais e sociais.

A **cultura** como o resultado do esforço coletivo tendo em vista conservar a vida humana e consolidar uma organização produtiva da sociedade, do qual resulta a produção de expressões materiais, símbolos, representações e significados que correspondem a valores éticos e estéticos que orientam as normas de conduta de uma sociedade.

A **tecnologia** pode ser entendida como a transformação da ciência em força produtiva ou mediação do conhecimento científico e a produção, marcada, desde sua origem, pelas relações sociais que a levaram a ser produzida. O desenvolvimento da tecnologia visa à satisfação de necessidades que a humanidade se coloca, o que nos leva a perceber que a tecnologia é uma extensão das capacidades humanas. A partir do nascimento da ciência moderna, pode-se definir a tecnologia, então, como mediação entre conhecimento científico (apreensão e desvelamento do real) e produção (intervenção no real). (Brasil Parecer CNE/CEB 5/2011).

O trabalho, a cultura, a ciência e a tecnologia formam os fundamentos dessa proposta de currículo numa perspectiva de uma formação humana integral que assegure no contexto do curso, favorecer o diálogo permanente com os conhecimentos desenvolvidos em seu itinerário formativo, considerando que eles não se produzem independentemente da sociedade e são constitutivos de uma formação humana integral.

Uma formação que não dissocie a cultura da ciência e o trabalho da tecnologia e possibilite aos estudantes compreenderem que os conhecimentos e os valores característicos de um tempo histórico e de um grupo social trazem a marca das razões, dos problemas, das necessidades e das possibilidades que orientaram o desenvolvimento dos meios e das relações de produção em um determinado momento histórico.

A matriz curricular do Curso Técnico de Nível Médio em Edificações na forma integrada, modalidade EJA-PROEJA, foi organizada em 6 (seis) módulos (regime

semestral), a partir do princípio da interdisciplinaridade e contextualização compreendendo as seguintes bases de conhecimento:

- Base Nacional Comum, constituída de disciplinas integrantes das áreas de conhecimento de Linguagens, Ciências Humanas, Ciências da Natureza e Matemática.
- Formação profissional, constituídas de disciplinas específica do curso, e de disciplinas que possibilitam uma maior compreensão das relações existentes entre os conhecimentos acadêmicos e o mundo do trabalho.

7.1 – Princípios Pedagógicos

Os princípios que consolidam os fundamentos dessa política são definidos a partir de teorias de educação em geral e de estudos específicos do campo da EJA, além de reflexões teórico-práticas, desenvolvidas tanto na EJA quanto no Ensino Médio e nos cursos de formação profissional da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica.

O primeiro princípio diz respeito ao papel e compromisso que entidades públicas integrantes dos sistemas educacionais têm com a inclusão da população em suas ofertas educacionais. O princípio surge da constatação de que os jovens e adultos que não concluíram a educação básica em sua faixa etária regular têm tido pouco acesso a essas redes. Assim, um princípio dessa política — a inclusão — precisa ser compreendido não apenas pelo acesso dos ausentes do direito à escola, mas questionando também as formas como essa inclusão tem sido feita, muitas vezes promovendo e produzindo exclusões dentro do sistema, quando não assegura a permanência e o sucesso dos alunos nas unidades escolares.

O segundo princípio, decorrente do primeiro, consiste na inserção orgânica da modalidade EJA integrada à educação profissional nos sistemas educacionais públicos. Assume-se, assim, a perspectiva da educação como direito — assegurada pela atual Constituição no nível de ensino fundamental como dever do Estado. Além disso, alarga-se a projeção desse dever ao se apontar a educação básica iniciando-se na educação infantil e seguindo até a conclusão do ensino médio.

O terceiro princípio refere-se a ampliação do direito à educação básica, pela universalização do Ensino Médio face à compreensão de que a formação humana não se faz em tempos curtos, exigindo períodos mais alongados, que consolidem saberes, a

produção humana, suas linguagens e formas de expressão para viver e transformar o mundo. A expansão do direito, portanto, inclui a universalização do ensino médio, como horizonte próximo, face à quase total universalização do acesso ao ensino fundamental.

O *quarto princípio compreende o trabalho como princípio educativo*. A vinculação da escola média com a perspectiva do trabalho não se pauta pela relação com a ocupação profissional diretamente, mas pelo entendimento de que homens e mulheres produzem sua condição humana pelo trabalho — ação transformadora no mundo, de si, para si e para outrem.

O *quinto princípio define a pesquisa como fundamento da formação do sujeito* contemplado nessa política, por compreendê-la como modo de produzir conhecimentos e fazer avançar a compreensão da realidade, além de contribuir para a construção da autonomia intelectual desses sujeitos/educandos.

O *sexto princípio considera as condições geracionais, de gênero, de relações étnico-raciais como fundantes da formação humana e dos modos como se produzem as identidades sociais*. Nesse sentido, outras categorias para além da de “trabalhadores”, devem ser consideradas pelo fato de serem elas constituintes das identidades e não se separarem, nem se dissociarem dos modos de ser e estar no mundo de jovens e adultos.

7.2 Orientações Metodológicas

A incorporação da pesquisa na prática pedagógica é a garantia da construção de novos conhecimentos, a partir da articulação da análise de seus resultados com o acúmulo científico das áreas de conhecimento, para dar conta da necessidade da realidade a ser transformada.

É necessário que a pesquisa como princípio pedagógico esteja presente em toda a educação escolar dos que vivem e viverão do próprio trabalho. Ela instiga o estudante no sentido da curiosidade direção ao mundo que o cerca, gera inquietude, para que não sejam incorporados pacotes fechados de visão de mundo, de informações e de saberes, quer sejam do senso comum, escolares ou científicos.

A necessária autonomia para que o ser humano possa, por meio do trabalho, atuar dessa forma pode e deve ser potencializada pela pesquisa, a qual contribui para a construção da autonomia intelectual e deve ser intrínseca ao ensino, bem como estar orientada ao estudo e à busca de soluções para as questões teóricas e práticas da vida cotidiana dos sujeitos trabalhadores.

É necessário potencializar o fortalecimento da relação entre o ensino e a pesquisa, na perspectiva de contribuir com a edificação da autonomia intelectual dos sujeitos frente à (re)construção do conhecimento e outras práticas sociais, o que inclui a conscientização e a autonomia diante do trabalho. Isso significa contribuir, entre outros aspectos, para o desenvolvimento das capacidades de, ao longo da vida, interpretar, analisar, criticar, refletir, rejeitar ideias fechadas, aprender, buscar soluções e propor alternativas, potencializadas pela investigação e pela responsabilidade ética assumida diante das questões políticas, sociais, culturais e econômicas.

Acredita-se em uma formação de sujeitos trabalhadores numa perspectiva emancipadora, em que os processos formativos da educação profissional, sejam assumidos como importante instrumento de mediação social, cultural e econômica.

É fundamental a organização de situações desafiadoras/problematizadoras que provoquem a reflexão e a busca pelo novo. Neste momento, deverão ser organizadas variadas formas de mediação que promovam a instrumentalização por parte dos educandos, ou seja, a passagem de um nível de conhecimento a outro, de maior complexidade e profundidade.

O currículo integrado, pressupõe por exemplo, na escolha de um tema unificador (conceito) que perpassa todas as ciências ou um processo científico, um fenômeno natural ou um problema social que requer interpretações científicas.

As habilidades aprendidas numa matéria são usadas como ferramentas em outra área de conhecimento. A matemática, por exemplo, é ensinada para a solução de problemas no campo dos projetos arquitetônicos, dimensionamento etc.

A Química, a Física, Biologia e a tecnologia são combinadas, na tentativa de uma compreensão complexa. Ex.: Para entender o que é equilíbrio dos corpos.

A produção de materiais de construção depende, em grande parte da Química. O crescimento do emprego de polímeros na construção civil demanda profissionais que atuem nessa interface. Esta interação está presente, também, na produção de cimento, aço, cerâmica, vidro, elastômeros e tintas.

A relação com as Artes se dá, na função de manutenção e restauração, onde obras de valor histórico e artístico exigem conhecimentos de história da arte e de técnicas que são de uso corrente e da estética.

Os conteúdos de ensino devem relacionar os diversos contextos e práticas sociais, além do trabalho, por exemplo que a Biologia dê os fundamentos para análise do impacto

ambiental, de uma solução tecnológica ou para a prevenção de uma doença profissional estudada em Higiene e Segurança do Trabalho.

7.2.1 Técnicas de ensino

- Demonstração, onde o professor utiliza instrumentos que representam fenômenos e processos, mediante: visitas técnicas, projeção de slides, exposição de equipamentos, filmes, músicas, dramatização, aulas no laboratório de informática. Ilustração - com a apresentação de mapas, gravuras, fotos, desenhos, tabelas, painéis, para que os alunos desenvolvam sua capacidade de concentração e de observação;

- Método de trabalho em grupo. Entre as várias formas de organização de grupos, destacamos as seguintes: Debate e Seminários;

- Prática de Laboratórios: os alunos realizam ensaios e experiências sobre os assuntos trabalhados em sala de aula; Produção escrita: redação, resumo, pesquisa, relatório; Produção oral: leitura, defesa oral, canto, diálogo encenado.

7.3 Matriz Curricular

ANO DE VIGÊNCIA: 2011, 2012, 2013, 2014, 2015		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS – CAMPUS MANAUS CENTRO						
		CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM EDIFICAÇÕES NA FORMA INTEGRADA NA MODALIDADE EJA						
ÁREA DE CONHECIMENTO	MÓDULO /CARGA HORÁRIA						CH TOTAL	
	1º	2º	3º	4º	5º	6º		
LINGUAGENS								
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	60	60	60	60	40	40	320	
Língua Estrangeira – Inglês	-	-	40	40	-	-	80	
Arte	40	-	-	-	-	-	40	
MATEMÁTICA								
Matemática	80	40	40	40	40	40	280	
CIÊNCIAS DA NATUREZA								
Biologia	40	40	-	-	-	-	80	
Física	80	40	40	40	-	-	200	
Química	-	-	40	40	-	-	80	
CIÊNCIAS HUMANAS								
História	40	40	40	-	-	-	120	
Geografia	40	40	40	-	-	-	120	
Filosofia	20	20	20	-	-	-	60	
Sociologia	-	-	-	20	20	20	60	
SUBTOTAL DA BASE NACIONAL COMUM	400	280	320	240	100	100	1.440	
PARTE DIVERSIFICADA								
Língua Estrangeira – Espanhol (*)	-	-	-	-	40	-	40(*)	
Informática Básica	-	40	-	-	-	-	40	
SUBTOTAL DA PARTE DIVERSIFICADA		40	-	-	40(*)	-	40	
FORMAÇÃO PROFISSIONAL								
Materiais de Construção		60	60				120	
Gestão Ambiental na Construção Civil					40		40	
Topografia	60						60	
Higiene e Segurança do Trabalho					40	40	80	
Desenho Arquitetônico		80					80	
Desenho Assistido por Computador				80	60		140	
Planejamento e Controle da Construção Civil				40	40		80	
Mecânica dos Solos				60			60	
Gestão da Qualidade na Construção Civil						60	60	
Tecnologia da Construção Civil			40	40			80	
Resistência dos Materiais					40	60	100	
Instalações Elétricas			40	40			80	
Instalações Hidro-Sanitárias					40	40	80	
Tecnologia do Concreto						60	60	
Estruturas					40	40	80	
Patologia, Avaliações e Perícia na Construção Civil					60	60	120	
SUBTOTAL DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL	60	180	140	260	360	360	1320	
Total da c/h da Formação Geral+ Formação Profissional	460	460	460	500	460	460	2.800	
Estágio Profissional Supervisionado ou PCCT							400	
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO							3.200	

(*) disciplina optativa não computada na carga horária geral

7.4 Ementas das disciplinas

 <p style="text-align: center;">INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS</p>			
CURSO: Técnico de Nível Médio em Edificações na forma integrada na Modalidade EJA			
Disciplina: Língua Portuguesa	Módulo: 1º	CH. Semanal: 3h	CH. Total: 60h
Literatura; Teoria da Comunicação; O signo linguístico; Ler e escrever; Tipos de textos; Gramática sistematizada; Fonologia; Ortografia; Acentuação.			
Disciplina: Arte	Módulo: 1º	CH. Semanal: 2h	CH. Total: 40h
Comunicação e linguagens artísticas, Elementos estruturais da voz, Técnicas de expressão artística, Fundamentos de planejamento em produção artística.			
Disciplina: Matemática	Módulo: 1º	CH. Semanal: 4h	CH. Total: 80h
Sistema de numeração decimal, Resolução de problemas no conjunto N, Problemas com números racionais, Números decimais, Medidas de comprimento e superfície, Medidas de volume e massa, Geometria Intuitiva. Equações do 1º grau, Sistemas de equações do 1º grau com duas variáveis, Razão, Proporção, Regra de Três Simples e Composta, Porcentagem e Juros Simples e Médias.			
Disciplina: Biologia	Módulo: 1º	CH. Semanal: 2h	CH. Total: 40 h
Reinos, Fisiologia Humana e Programa de Saúde.			
Disciplina: Física	Módulo: 1º	CH. Semanal: 4h	CH. Total: 80 h
Cinemática, Dinâmica e Hidrostática			
Disciplina: Geografia	Módulo: 1º	CH. Semanal: 2h	CH. Total: 40 h
O Brasil no contexto do mundo globalizado. Aspectos físico-naturais do Brasil. O espaço da produção no Brasil. A população brasileira. O meio ambiente.			
Disciplina: História	Módulo: 1º	CH. Semanal: 2h	CH. Total: 40 h
Introdução ao estudo de história; as grandes civilizações; civilizações pré-colombianas; Europa medieval.			
Disciplina: Filosofia	Módulo: 1º	CH. Semanal: 1h	CH. Total: 20h
FILOSOFAR: A filosofia na escola, na vida, no mundo, PENSAR: Que tipo de pensar é a filosofia? Quando o papel do pensamento no conhecimento de si mesmo?			
Disciplina: Topografia	Módulo: 1º	CH. Semanal: 3h	CH. Total: 60h
Generalidades sobre operações topográficas; Orientação de alinhamentos; Levantamentos de um terreno; Representação de um relevo topográfico; Equipamentos topográficos; Desenho topográfico; Aplicação da topografia na construção civil.			

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS</p>			
CURSO: Técnico de Nível Médio em Edificações na forma integrada na Modalidade EJA			
Disciplina: Língua Portuguesa II	Módulo: 2º	CH. Semanal: 3h	CH. Total: 60h
Literatura: o Barroco, o Arcadismo e o Romantismo; Funções da linguagem. Tipos de discurso. O texto narrativo na área técnica. Gramática sistematizada.			
Disciplina: Matemática II	Módulo: 2º	CH. Semanal: 2h	CH. Total: 40h
Geometria plana; Ângulos; Triângulo, Congruência de triângulos; Quadriláteros; Polígonos convexos; Circunferência e círculo.			
Disciplina: Biologia II	Módulo: 2º	CH. Semanal: 2h	CH. Total: 40h
Sistemática. Fisiologia Humana. Noções de Primeiros-Socorros.			
Disciplina: Física II	Módulo: 2º	CH. Semanal: 2h	CH. Total: 40h
Termometria. Dilatação Térmica. Calorimetria. Propagação do calor Estudo dos Gases. Termodinâmica.			
Disciplina: Geografia II	Módulo: 2º	CH. Semanal: 2h	CH. Total: 40h
Noções básicas de geografia. Sistemas socioeconômicos (noções)a população mundial. O espaço da produção mundial. Problemas ambientais globais.			
Disciplina: História II	Módulo: 2º	CH. Semanal: 2h	CH. Total: 40h
Tempos modernos. A formação do povo brasileiro. Brasil Imperial			
Disciplina: Filosofia II	Módulo: 2º	CH. Semanal: 1h	CH. Total: 20h
SENTIR, COMUNICAR: O que comunicar revela sobre o ser humano. A expressão de si mesmo pode se transformar em ação.			
Disciplina: Informática Básica	Módulo: 2º	CH. Semanal: 2h	CH. Total: 40h
Fundamentos. Sistema Operacional. Introdução à Internet. Correio Eletrônico. Mecanismo de busca. Ferramentas de comunicação.			
Disciplina: Materiais de Construção I	Módulo: 2º	CH. Semanal: 3h	CH. Total: 60h
Introdução à cadeira materiais de construção. Importância da cadeira materiais de construção. Evolução histórica dos materiais de construção. Rochas. Agregados e ensaios. Aglomerantes. Pastas e argamassas.			
Disciplina: Desenho Arquitetônico	Módulo: 2º	CH. Semanal: 4h	CH. Total: 80h
Legislação Municipal. Normas da ABNT. Projeto de Arquitetura. Projeto Estrutural. Projeto de Instalações Prediais			

 <p style="text-align: center;">INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS</p>			
CURSO: Técnico de Nível Médio em Edificações na forma integrada na Modalidade EJA			
Disciplina: Língua Portuguesa III	Módulo: 3º	CH. Semanal: 3h	CH. Total: 60h
Literatura: o realismo-naturalismo, a prosa do realismo-naturalismo; O texto descritivo. Gramática sistematizada: As classes de palavras – o substantivo, o adjetivo, o artigo, o pronome.			
Disciplina: Língua Inglesa I	Módulo: 3º	CH. Semanal: 2h	CH. Total: 40h
Verb to be (simple present, afirmative interrogative negative. Simple past, simple future (Will) immediate future (going to). Plural of nouns- regular- irregular. Plural do subst. – regular- Irregular. Verb to be.			
Disciplina: Matemática III	Módulo: 3º	CH. Semanal: 2h	CH. Total: 40h
Potenciação, Equações do 2º grau, problemas do 2º grau, Função do 1º grau, Função do 2º grau, Grandezas proporcionais, Semelhança de figuras, relações métricas no triângulo retângulo, razões trigonométricas, relações métricas no triângulo qualquer, polígonos regulares.			
Disciplina: Física III	Módulo: 3º	CH. Semanal: 2h	CH. Total: 40h
Corrente Elétrica. Resistência Elétrica. Potência Elétrica. Circuitos Elétricos. Análise de circuitos elétricos residenciais.			
Disciplina: Química I	Módulo: 3º	CH. Semanal: 2h	CH. Total: 40h
Introdução. Linguagem dos Químicos. Estrutura Atômica. Reações Químicas. Massa atômica e massa molecular. Cálculo de formulas. Operações básicas e segurança no laboratório. Vidrarias e seu emprego.			
Disciplina: História III	Módulo: 3º	CH. Semanal: 2h	CH. Total: 40h
Brasil República. Era Vargas. Estado novo. O mundo após 1945. A zona Franca de Manaus; Nova República; Do presidente Tancredo Neves a Presidente Dilma.			
Disciplina: Geografia III	Módulo: 3º	CH. Semanal: 2h	CH. Total: 40 h
Amazônia. as características naturais da Amazônia. A organização do espaço amazonense. Potencial de recursos.			
Disciplina: Filosofia III	Módulo: 3º	CH. Semanal: 1h	CH. Total: 20h
AGIR/FAZER. Expressão de si mesmo pode se transformar em ação? Porque temos desejos, necessidades e vontades? O que é uma ação amorosa? Poder e violência, Poder e amar. Ato de alguns, ato de muitos. Regras, normas e leis. O que fazer pode levar o ser humano para além de si mesmo? A ação tem um saber próprio? A esperança; Que relações podemos estabelecer entre o Filofofar e o agir/fazer.			
Disciplina: Material de Construção II	Módulo: 3º	CH. Semanal: 3h	CH. Total: 60h
Concretos simples ou hidráulico. Aditivos.			
Disciplina: Tecnologia da Construção Civil I	Módulo: 3º	CH. Semanal: 2h	CH. Total: 40h

– Fundações Indiretas ou Profundas. Concreto.			
Disciplina: Instalações Elétricas I	Módulo: 3º	CH. Semanal: 2h	CH. Total: 40h
Eletricidade básica. Diagramas e esquemas de ligações de lâmpadas e tomadas. Prática de laboratório. Noções de procedimentos para elaboração de projetos de instalações elétricas prediais.			

 <p style="text-align: center;">INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS</p>			
CURSO: Técnico de Nível Médio em Edificações na forma integrada na Modalidade EJA			
Disciplina: Língua Portuguesa IV	Módulo: 4º	CH. Semanal: 3h	CH. Total: 60h
Literatura: o parnasianismo, o simbolismo. O texto descritivo. Gramática sistematizada: As classes de palavras – o substantivo, o adjetivo, o artigo, o pronome.			
Disciplina: Língua Inglesa II	Módulo: 4º	CH. Semanal: 2h	CH. Total: 40h
Ref. Pronominal; Pronome pessoal do caso reto; pronome pessoal do caso oblíquo; pronomes adjetivos, pronomes possessivos, pronomes reflexivos, tempos verbais compostos; present continuous, past continuous, present perfect and past perfect.			
Disciplina: Matemática IV	Módulo: 4º	CH. Semanal: 2h	CH. Total: 40h
Função afim, Função quadrática, Progressão aritmética, Progressão geométrica, Trigonometria no triângulo retângulo.			
Disciplina: Física IV	Módulo: 4º	CH. Semanal: 2h	CH. Total: 40h
Introdução a óptica Geométrica. Reflexão Luminosa. Refração Luminosa			
Disciplina: Química II	Módulo: 4º	CH. Semanal: 2h	CH. Total: 40h
Classificação das Funções químicas inorgânicas e orgânicas: Ferro gusa e aço; cimento; vidro; gesso tintas e vernizes; aglomerantes.			
Disciplina: Sociologia I	Módulo: 4º	CH. Semanal: 1h	CH. Total: 20h
Introdução as Ciências Sociais. A Sociologia como uma forma de conhecimento científico. O objeto da Sociologia. Finalidades do conhecimento sociológico. Teorias e Teóricos da Sociologia Clássica. Teorias e Teóricos da Sociologia Contemporânea. A produção Sociológica Europeia. A Sociologia no Brasil.			
Disciplina: Desenho Assistido por Computador I	Módulo: 4º	CH. Semanal: 4h	CH. Total: 80h
Detalhe de Fossa e Sumidouro; Instalações Hidráulicas e Sanitárias; Instalações Elétricas; Instalações Telefônicas; Desenho em vista Isométrica; Detalhamento de Elementos Estruturais;			
Disciplina: Planejamento e Controle da Construção Civil I	Módulo: 4º	CH. Semanal: 2h	CH. Total: 40h
- Estudo da viabilidade do empreendimento. Ante-projeto. Projetos, memoriais descritivos e cadernos de encargos. Cronograma físico e financeiro.			
Disciplina: Mecânica dos Solos	Módulo: 4º	CH. Semanal: 3h	CH. Total: 60h
Granulometria. Processo algébrico de correção granulométrica; Processo de classificação dos solos. Capilaridade e Fenômenos Capilares. Compactação dos Solos			

Disciplina: Tecnologia da Construção Civil II	Módulo: 4º	CH. Semanal: 2h	CH. Total: 40h
Alvenaria. Revestimento. Esquadrias. Cobertura. Pisos. Pintura. Forros Execução das Instalações.			
Disciplina: Instalações Elétricas II	Módulo: 4º	CH. Semanal: 2h	CH. Total: 40h
Eletricidade básica. Diagramas e esquemas de ligações de lâmpadas e tomadas; Prática de laboratório: montagem de circuitos com lâmpadas, tomadas, interruptores, minuteria e companhias. Noções de procedimentos para elaboração de projetos de instalações elétricas prediais (dimensionamento de condutores, tomadas, luminárias, disjuntores e eletrodutos)			

 <p style="text-align: center;">INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS</p>			
CURSO: Técnico de Nível Médio em Edificações na forma integrada na Modalidade EJA			
Disciplina: Língua Portuguesa V	Módulo: 5º	CH. Semanal: 2h	CH. Total: 40h
Literatura: o pré-modernismo, o modernismo na Europa, a Semana de Arte Moderna; O texto descritivo: a dissertação objetiva e a dissertação subjetiva; Gramática sistematizada: Introdução à sintaxe, predicação verbal, os termos integrais da oração, os termos acessório da oração e o vocativo.			
Disciplina: Matemática V	Módulo: 5º	CH. Semanal: 2h	CH. Total: 40h
Matrizes e Determinantes, Geometria de posição e poliedros; Prisma e Pirâmide; Corpos redondos.			
Disciplina: Sociologia II	Módulo: 5º	CH. Semanal: 1h	CH. Total: 20h
Processo de construção do saber sociológico; Relações interpessoais cotidianas nas diversidades étnicas, sociais e culturais no contexto globalizado; Sociedade de consumo e aos meios de comunicação de massa; Exercício da cidadania. As transformações no mundo do trabalho diante do contexto de flexibilização das relações de produção.			
Disciplina: Gestão Ambiental na Construção Civil	Módulo: 5º	CH. Semanal: 2h	CH. Total: 40h
Procedimentos técnico legais da gestão ambiental, etapas da avaliação de impactos ambientais, preparo de EIA/RIMA, licenciamento e SGA.			
Disciplina: Higiene e Segurança do Trabalho I	Módulo: 5º	CH. Semanal: 2h	CH. Total: 40h
Legislações e Normas de Higiene e medicina no trabalho. Ergonomia. Prevenção e combate a sinistros. Primeiros socorros. Equipamentos de proteção individual e equipamentos de proteção coletiva. Psicologia e segurança no trabalho. Interpretação de projetos de Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho. Implantação do programa de condições e meio ambiente de trabalho. Procedimentos de segurança do trabalho na construção civil (NR – 18).			
Disciplina: Desenho Assistido por Computador II	Módulo: 5º	CH. Semanal: 3h	CH. Total: 60h
Procedimentos básicos para utilização do AutoCAD em projetos de instalações de obras civis.			
Disciplina: Planejamento e Controle da Construção Civil II	Módulo: 5º	CH. Semanal: 2h	CH. Total: 40h
Planejamento da obra, planilha, orçamento, listas de materiais e equipamentos e programação da obra.			

Disciplina: Resistência dos Materiais I	Módulo: 5º	CH. Semanal: 2h	CH. Total: 40h
Sistema de Unidades. Geometria das massas. Teoremas de Pappus e Guldin. Pesos específicos. Noções de dimensionamento de estruturas.			
Disciplina: Instalações Hidro-Sanitárias I	Módulo: 5º	CH. Semanal: 2h	CH. Total: 40h
Projetos de instalações hidro-sanitárias prediais de forma econômica e segura, bem como a execução das tubulações prediais em conformidade com as normas da ABNT.			
Disciplina: Estruturas I	Módulo: 5º	CH. Semanal: 2h	CH. Total: 40h
Estrutura de madeira: origem da madeira. Noções e sistemas de unidades. Telhado. Madeiras empregadas serrada e laminadas. Cargas nas estruturas. Estática nas estruturas planas. Estrutura de madeira para telhados. Projetos.			
Disciplina: Patologia, Avaliações e Perícia na Construção Civil	Módulo: 5º	CH. Semanal: 3h	CH. Total: 60h
Avaliações. Introdução. Importância. Aplicações. Mercado de trabalho. Perfil do avaliador; atribuição. Perícias de Incêndios. Perícias de engenharia.			

 <p style="text-align: center;">INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS</p>			
CURSO: Técnico de Nível Médio em Edificações na forma integrada na Modalidade EJA			
Disciplina: Língua Portuguesa VI	Módulo: 6º	CH. Semanal: 2h	CH. Total: 40h
Literatura: modernismo – primeira fase, segunda fase – poesia e prosa, pós-modernismo, poesia concreta, produções contemporâneas; Dissertação: planejando a dissertação, esquema e esquemas, produzindo o texto, o parágrafo, coesão textual; Gramática sistematizada: orações coordenadas, orações subordinadas, sintaxe de concordância, sintaxe de regência, crase figuras de construção.			
Disciplina: Matemática VI	Módulo: 6º	CH. Semanal: 2h	CH. Total: 40h
Geometria analítica: ponto e reta; Formas da equação da reta, paralelismo e perpendicularidade; Complemento sobre o estudo da reta; Conjunto dos números complexos e polinômios			
Disciplina: Sociologia III	Módulo: 6º	CH. Semanal: 1h	CH. Total: 20h
Teorias Socioeconômicas; Estratificação Social; Globalização e Trabalho; Temas Contemporâneos no Brasil.; Os principais paradoxos contemporâneos; A relação entre globalização e diversidade cultural. Desenvolvimento econômico e preservação ambiental. Meios de comunicação de massa e comportamento social. Movimentos sociais. Violência. Juventude; Religião. Temas Contemporâneos no Mundo. Os principais desafios a serem enfrentados no mundo contemporâneo ecologia, Economia sustentável, Aquecimento global, Fontes alternativas de energia, Lixo eletrônico; Uso da informática e da rede de comunicação nos dias atuais.			
Disciplina: Higiene e Segurança do Trabalho II	Módulo: 6º	CH. Semanal: 2h	CH. Total: 40h
Psicologia e Segurança no Trabalho; Programas de Segurança – CIPA/SIPAT; Interpretação de Projetos de Programa de Condições e Meio; Ambiente de Trabalho – PPRA/PCMAT. Implantação do Programa de condições e meio ambiente de trabalho; Normas e Procedimentos de Segurança do Trabalho na Indústria da Construção Civil; Check List – Estatística.			

Disciplina: Gestão da Qualidade na Construção Civil	Módulo: 6º	CH. Semanal: 03h	CH. Total: 60h
Organização; Empresas; O Processo De Gestão; Programas De Gestão Da Qualidade; Nbr Iso 9000/2000; Nbr Iso 14000; Empreendedorismo.			
Disciplina: Resistência dos Materiais II	Módulo: 6º	CH. Semanal: 03h	CH. Total: 60h
Pesos Específicos; Conceitos e Tabelas; Tensões, coeficiente de Segurança de Segurança e tensões admissíveis; Noções de dimensionamento de estruturas; Tração, compressão e cisalhamento; Elasticidade dos materiais – Lei de Hooke; Tensões e deformações; Trabalho de deformação; Noções de estruturas isostáticas, hiperestáticas e hipoestáticas.			
Disciplina: Instalações Hidro-Sanitárias II	Módulo: 6º	CH. Semanal: 2h	CH. Total: 40h
Instalação predial de esgoto sanitário: esgoto primário e secundário, esquemas típicos de ligação, desconectores, ventilação, ramais de descargas, ramais de esgotos, ramais de ventilação, tubos de queda e sub-coletores e coletores prediais; Dimensionamento; Especificação de tubos e conexões de PVC para esgoto; Sistema de tratamento Individual de efluentes: Fossa séptica. Esquema construtivo/ aplicações / critérios para uso. Dimensionamento; Sumidouro: Esquema construtivo/ aplicações / critérios para uso. Dimensionamento. Teste de infiltração.			
Disciplina: Estruturas II	Módulo: 6º	CH. Semanal: 2h	CH. Total: 40h
Cálculo e tabelas de pesos específicos, de pesos por área, de pesos lineares; O que é o concreto armado; O que é dimensionar uma estrutura de concreto; Aços disponíveis no mercado brasileiro; Normas brasileiras relacionadas ao concreto armado(NB – 01 e NB – 05); Abreviações em concreto armado; Carga de projeto nos prédios; Entendendo o conceito do FCK; Estágios (Estádios) do concreto. Detalhamento da armadura e quadro de ferro. Propriedades Físicas e Mecânicas dos Aços Estruturais e de Madeiras; Introdução à NBR – 8800 – 86 – Filosofias de Cálculo e Fatores de Segurança; Comportamento de Peças Comprimidas; Comportamento de Vigas Contidas e sem Contenção Lateral; Ligações de peças estruturais; Comportamento de Peças com Esforços Combinados de Flexão e Solicitações Axiais de Compressão e Tração; Vigas Compostas de Aço e Concreto; Treliças Planas; Fatores de degradação – Ataques por insetos; Ensaio de Caracterização mecânica.			
Disciplina: Patologia, Avaliações e Perícia na Construção Civil II	Módulo: 6º	CH. Semanal: 3h	CH. Total: 60h
Origem dos problemas patológicos; Avaliação do problema patológico; Patologias de fundações; Patologias do concreto armado; Patologias das alvenarias; Patologias das argamassas; Patologias de revestimento cerâmico; Patologias das pinturas; Patologias das madeiras.			
Disciplina: Tecnologia do Concreto	Módulo: 6º	CH. Semanal: 3h	CH. Total: 60h
Cimento portland. agregados para concreto. propriedades do concreto fresco. dosagem experimental dos concretos. produção do concreto. controle estatístico do concreto. aditivos			

7.5 Prática Profissional

Em conformidade com as orientações curriculares, a prática profissional é compreendida como um componente que compõe o currículo e caracteriza-se como uma atividade de integração entre o ensino, a pesquisa e a extensão constituído por meio de ação articuladora de uma formação integral de sujeitos para atuar em uma sociedade em constantes mudanças e desafios.

A prática profissional é uma atividade prevista no currículo do Curso Técnico de Nível Médio em Edificações na Forma Integrada e deverá ser realizada através do: Estágio Supervisionado ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico – PCCT.

A apresentação do Relatório Final de Estágio Supervisionado ou PCCT é requisito obrigatório para a expedição do Histórico Escolar e Diploma de Técnico de Nível Médio.

7.5.1 Estágio Profissional Supervisionado

O estágio curricular é um procedimento didático-pedagógico. É um ato educativo que se caracteriza por atividades realizadas pelo aluno em situação de aprendizagem social, profissional e cultural, de forma organizada, sob a orientação e responsabilidade da Instituição.

O Estágio Profissional Supervisionado é regulamentado pela Lei n.º11.788 de 25/09/2008. Representa uma oportunidade para consolidar e aprimorar conhecimentos adquiridos durante o desenvolvimento da formação do aluno e possibilita atuar diretamente no ambiente profissional permitindo processos de aprendizagem específicos.

Os procedimentos e os programas de estágio são de responsabilidade da Coordenação de Integração Escola-Empresa (CIE-E) no âmbito do *Campus* Manaus Centro e incluem a identificação das oportunidades de estágio, a facilitação e ajuste das condições de estágio oferecido, o encaminhamento dos estudantes às oportunidades de estágio, a preparação da documentação legal e o estabelecimento de convênios entre as empresas e a Instituição de Ensino visando buscar a integração entre as partes e o estudante, além do acompanhamento do estágio através da supervisão.

Conforme a legislação atual, o estágio profissional deverá ocorrer ao longo do desenvolvimento das atividades acadêmicas, sendo sua duração prevista na Matriz Curricular do Curso.

7.5.2 Projeto de Conclusão de Curso Técnico

Caso não seja possível realizar o estágio, o aluno poderá desenvolver o Projeto de Conclusão de Curso Técnico (PCCT) que consiste numa opção da prática profissional sob orientação de um professor do curso. O projeto deverá ser voltado para a resolução de um problema na área de sua formação.

Os projetos se desenvolverão nas empresas/instituições conveniadas e/ou nos *campi* do IFAM, nos laboratórios ou nos demais segmentos da Instituição. Em cada projeto poderão participar o máximo de até 03 (três) alunos.

Observação 01: Iniciados os trabalhos, o prazo para eventuais mudanças de orientação ou de desistência do projeto será de até 30 dias do início das atividades. O aluno deverá expor em documentos os motivos da mudança ou da desistência. Estes documentos serão analisados pela Coordenação responsável, cabendo a esta o deferimento ou o indeferimento do mesmo.

Observação 02: Caberá ao professor orientador, a indicação em documento, dentro do prazo de 30 dias após o início das atividades, de outro orientador, caso esteja impossibilitado de dar cabo à tarefa.

Após a conclusão do último módulo do curso, o (a) aluno (a) terá o prazo de 06 meses com carga horária de 400 horas, para a defesa de seu trabalho, prorrogáveis por mais 10 dias a pedido do professor orientador.

O Coordenador do Curso Técnico de Nível Médio em Edificações se encarregará de compor a banca examinadora, indicando por meio de documento enviado à Coordenação de Estágio/CIEE os componentes da mesma. A banca será formada pelo professor orientador e dois convidados (professores, pesquisadores ou ainda profissionais de comprovada experiência na área), sem ônus para o IFAM. Os membros da banca receberão, com 15 (quinze) dias de antecedência da data de apresentação, os trabalhos para minucioso exame, reservando-se para o dia da defesa os comentários pertinentes. A banca se responsabiliza pela avaliação dos trabalhos, em que se utilizarão os conceitos de Aprovado (A) ou Recomendado para Ajustes (RPA). Sendo Recomendado para Ajustes, os alunos terão o prazo de 30 (trinta) dias para atender às recomendações da banca que deverão ser acatadas sob o risco de inviabilização do diploma.

Fica a cargo do Coordenador do Curso Técnico o registro, em ata, do dia da defesa e do conceito obtido pelo aluno, endossado pelos membros da mesa.

Após a conclusão do projeto, o (a) aluno (a) dará entrada, via protocolo no *Campus*,

anexando o nada consta da Biblioteca. O trabalho segue para respectiva Coordenação de Estágio a fim de que seja marcada a defesa. Uma vez aprovado, o trabalho vai para a BIBLIOTECA e a ata da defesa para a Coordenação de Controle Acadêmico (CCA), Coordenação de Integração Escola-Empresa (CIEE). Havendo recomendações para ajustes, o trabalho volta para o aluno após a defesa. O mesmo deverá proceder às alterações recomendadas, no prazo de 30 (trinta) dias, e enviá-lo ao Coordenador do Curso Técnico de Nível Médio em Edificações.

Todos os trabalhos poderão ser publicados na revista Técnica da Instituição, considerando a permissão dos autores do projeto e a da viabilidade para tal uma vez que é de responsabilidade do conselho editorial da revista o gerenciamento do espaço e adequação das publicações do periódico. Os critérios para avaliação, uma vez definidos, deverão observar:

O Alcance Social - Os trabalhos deverão ser de interesse público; de operacionalização plena, cuja viabilidade não esteja ligada a fatores diversos.

A Originalidade - A rigor, este critério submete os trabalhos às inovações que representarão mesmo que se constituam ampliações de pesquisas já existentes.

De acordo com a ABNT - As orientações da Associação Brasileira de Normas Técnicas constituirão o padrão para concretização dos projetos.

Domínio do Conteúdo – O (A) aluno (a) deverá demonstrar domínio do assunto apresentado, através de abordagens seguras e de definições tecnicamente equilibradas.

8. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem será realizada por meio de um processo contínuo formativo, diagnóstico e terá um caráter integral, acontecendo de modo sistemático e desenvolvido de forma que possibilite o hábito da pesquisa, atitude reflexiva, estímulo à criatividade e ao autoconhecimento, sendo os critérios de julgamento dos resultados previamente discutidos com os estudantes no início do ano letivo.

Os aspectos qualitativos serão preponderantes sobre os quantitativos - para tanto deverão ser avaliados os conhecimentos, as habilidades e as atitudes dos alunos no desempenho de suas atividades, traduzidas a partir das dimensões cognitivas, respeitando os ritmos de aprendizagem dos alunos, mediante o desenvolvimento de atividades por meio de projetos, estudos de casos e problemas propostos, exercícios com defesas orais e escritas, trabalhos individuais ou em grupo, relatórios, feiras e atividades culturais, provas

discursivas, entre outros.

Para os alunos com dificuldades de aprendizagem diagnosticadas durante o decorrer do módulo, será oferecida a recuperação paralela, que se constitui em um mecanismo para garantir a superação de dificuldades específicas do aluno durante o seu percurso escolar, ocorrendo de forma contínua e paralela.

Para o desenvolvimento das atividades de recuperação paralela, cada professor deverá elaborar, após diagnóstico de desempenho do aluno, atividades significativas e diversificadas que favoreçam ao aluno superar suas dificuldades de aprendizagem. Na realização das atividades de recuperação, os docentes poderão utilizar diferentes materiais e ambientes pedagógicos para favorecer a aprendizagem do aluno.

No planejamento e execução das atividades da recuperação paralela, os docentes deverão considerar os seguintes fatores:

- Diversificação de atividades e metodologia;
- Diversidades e ritmo de aprendizagem dos alunos;
- Nível de compreensão que o aluno deve alcançar;
- Qualidade do conteúdo e sua relevância científico-tecnológica e social, no desenvolvimento das habilidades e competências.

O rendimento acadêmico do aluno será aferido ao final do módulo considerando-se para efeito de aprovação a apuração da assiduidade, que deverá ser igual ou superior a 75% da carga horária total do módulo, e avaliação da aprendizagem, obedecendo a escala de 0 (zero) a 10 (dez), cuja pontuação mínima para aprovação será 6,0 (seis) por disciplina.

O aluno que não atingir média semestral 6,0 (seis) na disciplina terá direito a exame final, que constará de uma reavaliação de todos os conteúdos desenvolvido ao longo do módulo.

O aluno que após o exame final ficar retido em duas (02) disciplinas, progredirá para o módulo seguinte, ficando em regime de dependência nas disciplinas.

Os procedimentos didáticos, pedagógicos e acadêmicos relativos ao processo de ensino e aprendizagem a serem desenvolvidos nos cursos técnicos reger-se-ão pelo Regulamento da Organização Didático-Acadêmica do IFAM aprovado pela Resolução nº 28/2012 do Conselho Superior.

9. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E BIBLIOTECA

9.1 Infraestrutura física da unidade sede do IFAM

9.1.1 Área física do CMC: descrição das áreas (em m²)

	TERRENO	ÁREA	
		CONSTRUÍDA	NÃO CONSTRUÍDA
SEDE	25.568	42.445	2.744
UNED	36.221	11.813	24.408
TOTAL	61.789	54.258	27.152

Fonte . Dap/ Copi

9.1.2 Distribuição dos ambientes físicos

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
01	SALA DE AULA	32
02	SALA DE DESENHO	3
03	SALA ESPECIAL	11
04	LABORATÓRIO	48
05	AUDITÓRIO	1
06	MINI-AUDITÓRIO	2
07	BIBLIOTECA	1
08	QUADRA POLIESPORTIVA	3
09	GINÁSIO COBERTO	1
10	PISCINA SEMI-OLÍMPICA	1
11	PISCINA SEMI-OLÍMPICA	1

9.1.2.1 Laboratório de solos

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD
01	Aparelho Centrifugador Rotarex Helnor modelo 1000 capac. Máxima 1000g	01
02	Aparelho de ponto de fulgor marca corrente 110 volts solotest	01
03	Aparelho de ponto de fulgor marca icomar tipo D 92 corrente 220 volts	01
04	Prensa Marshall para ensaio de corpo de prova de asfalto marca patrol corrente 110 – 220 volts com motor RPM 1250 / minuto capacidade 4000Kg	01
05	Destilador de água marca Quimis 220 volts capacidade 3,5 L/H	01
06	Estufar marca fabber capacidade de 60 a 250 °C modelo 119	01
07	Balança marte modelo AC- 10 K capacidade 10000g precisão 0,1g fabricação 1999 eletrônica	01
08	Aparelho de ponto de amolecimento	01
09	Fogão de mesa marca jangada com 2 bocas	01
10	Botijas de gás 13Kg	01
11	Botijas de gás 2Kg	02

12	Dessecador de amostra capacidade 5 litros	01
13	Medidor de carga de partículas de emulsão asfáltica	01
14	Balança tríplice escala marca record carga máxima 1610g precisão de 0,01g para pesagem hidrostática	01
15	Balança record capacidade 500g precisão 0,001g, eletrônica corrente 110 e 220 volts	01
16	Balança record tríplice escala carga máxima 211g precisão com gabinete madeira	01
17	Extrator de corpo de prova de asfalto	01
18	Suporte para cilindro marshall	01
19	Cilindro marshall	01
20	Banho Maria para corpo de prova de asfalto marca ética capacidade máxima 60 °C corrente 110 volts com tampa removível	01
21	Banho Maria para corpo de prova de mistura asfáltica marca fabber capacidade 60 °C mod. 169 corrente 110 volts / com tampa removível	01
22	Soquete para corpo prova de mistura asfáltica	03
23	Viscosímetro saybolt- furol 02 amostra marca alcar 220 volts- eletrônico temp. 1400 watts	01
24	Extrator de betume tipo soxlet	01
25	Alambique para emulsão asfáltica	01
26	Detilador para asfalto diluído com manga protetora de ferro galvanizado e tampa bi partida com proteção de amianto em suas extremidades	01
27	Penetrômetro universal completo marca produtest	01
28	Viga Benkelman com extensômetro, buzina e estojo	01
29	Ductilômetro em aço inox com motor redutor eletrônico controlado permitindo velocidade 1,0 cm/ min. Até 100mm	01
30	Balança tríplice escala marca ABM carga máxima 211,0g precisão de 0,01g	01
31	Agitador de peneira marca produtest 2 AMPS 110/220 volts ciclo 50/60 com relógio comparador de 60 minutos	01
32	Despertadores com tempo de 60 minutos marca hecweg para controle de ensaios	02
33	Paquímetro 6" marca solotest	02
34	Medidor de volumes marca Solotest	01
35	Viscosímetro para tintamarca Helvan	01
36	Extrator de Betume manual tipo Rotalex, marca Helvan capacidade para 1.000g	01
37	Aparelho para ensaio de equivalente de areia marca Solotest, completo	01
38	Soquetes para ensaio Marshall pesando 4.540g	03
39	Anel de compressão para ensaio Marshall	01
40	Fixidor para cilindro Marshall	01
41	Armário de madeira e vidro com 2 portas	01
42	Armário de madeira com 2 portas	01
43	Armário de madeira com 2 portas	01
44	Extensor para medir espessura de película de tinta úmida de 0 a 127 mm	03
45	Alambique para a destilação de emulsões asfáltica	01
46	Balança Marte com capacid.de 5.050g prec. De 0,5g com jogo de peso completo	01
47	Recipiente para pesagem hidrostática	01

48	Conjunto para determinar o tempo de secagem de tinta com cilindro de aço e anéis de borracha e placa de vidro	01
49	Jogos de peneiras redondo para agregados graúdo e miúdo sendo 1” até a peneira nº 200. Incluindo tampa e fundo	02
50	Repartidor de amostra 4 prova	01
51	Jogo de peneira para ensaio de adesividade	01
52	Extensômetros de precisão 0,01 mm	02
53	Cronômetro de precisão 0,01 marca Technos	01
54	Provetas de 6 ml	13
55	Provetas de 500 ml	07
56	Provetas de 250 ml	09
57	Provetas de 100 ml	14
58	Provetas de 25 ml	02
59	Provetas de 10 ml	07
60	Frasco de erlenmayer 1000 ml	04
61	Frasco de erlenmayer 500 ml	05
62	Funil de vidro 10 cm Ø	03
63	Funil de vidro 15 cm Ø	04
64	Frasco de chapman	07
65	Frasco de le chatelier	10
66	Balão volumétrico 250 ml	02
67	Balão volumétrico 100 ml	02
68	Picnometro para densidade do solo	01
69	Frasco de viscosidade	15
70	Picnometro para densidade de cap.	06
71	Tubos de ensaio	26
72	Copos de becker de 200 ml	01
73	Copos de becker de 100 ml	04
74	Copos de becker de 600 ml	01
75	Copos de becker de 500 ml	03
76	Copos de becker de 250 ml	05
77	Copos de becker de 100 ml	02
78	Pipetas de 25 ml	08
79	Pipetas de 10 ml	02
80	Bastão de vidro	12
81	Escovas de fio de metal	06
82	Escova de fio de seda	06
83	Pinça tipo tesoura	04
84	Espátula de aço 2”	05
85	Espátula tipo colher de jardineiro	03
86	Termômetro de arte metálica 0 a 240 °C	03
87	Termômetro de 0 a 400 °C	08
88	Termômetro de 57 a 65 °C	02

89	Termômetro de 10 a 110 °C	03
90	Termômetro de 320 a 340 °F	03
91	Termômetro de 79 a 87 °C	02
92	Termômetro de 49 a 57 °C	02
93	Termômetro de 95 a 103 °C	02
94	Termômetro de 34 a 42 °C	02
95	Termômetro de 270 a 90 °C	01
96	Termômetro de 25 a 55 °C	02
97	Termômetro de 270 a 290 °F	02
98	Termômetro de 2 a 80 °C	01
99	Termômetro de 10 a 60 °C	01
100	Termômetro de 0 a 220 °C	01
101	Termômetro de 30 a 200 °C	01
102	Termômetro de 295 a 315 °C	03
103	Termômetro de 19 a 27 °C	02
104	Termômetro de 245 a 265 °C	03
105	Termômetro de 345 a 365 °F	03
106	Termômetro de 445 a 465 °F	02
107	Termômetro de 395 a 415 °F	03
108	Capsula de alumínio	15
109	Capsula de porcelana Ø de 15 cm	09
110	Capsula de porcelana Ø de 10 cm	06
111	Ar condicionados	03
112	Tamborete de madeira	11
113	Tamborete almofado e estrutura de ferro	05
114	Dessecador de amostra tamanho grande	01
115	Cilindro para CBR	14
116	Disco perfurados com haste extensometro	12
117	Porta extensometro	05
118	Prensa para ensaio de compressão simples com anel dinamometrico capacidade de 300 kgf aferido	01
119	Soquetes para proctor normal, 2,5 kg para ensaio de solos	02
120	Soquetes cilíndricos de 10 libras para mini CBR	04
121	Extrator e compactador de alavanca para mini CBR maca elvan	01
122	Prensa CBR manual com anel dinamometrico aferido para 4000 kgf marca pavitest	01
123	Dispensor de amostra de solos 10.000 rpm, elétrico marca panen, modelo 256-A, com variador de velocidade, copo munido de chicanas e helice com corrente de 10 volts	01
124	Dispensor de amostra de solos 10.000 rpm, elétrico marca panen, modelo 256-A, com variador de velocidade, copo munido de chicanas e helice com correntes de 220 volts marca solotest	01
125	Marretas de 1 kg	02
126	Cilindros bizelados 10 x 12 de Ø para ensaio de hilf	05

127	Bandejas perfuradas para ensaio de densidade insitu	03
128	Carretel para brucutu do ensaio de hilf	01
129	Cabeçote para brucutu	01
130	Haste para brucutu	01
131	Disco- bi partidos pesos de 10 libras	09
132	Extrator mecânico para retirar corpo de prova CBR marca solotest	01
133	Extrator hidráulico para retirar corpo de prova CBR marca solotest	02
134	Anel dinamometrico aferido para 4000 kgf	01
135	Disco espaçador medindo 21/2"	02
136	Agitador de provetas, manual para ensaio de equivalente areia marca pavitest	01
137	Soquete para mini CBR	01
138	Quarteador de amostra 3/4" marca pavitest	01
139	Quarteador de amostra 1/2" marca pavitest	01
140	Conjunto completo para ensaio de equivalente de areia	02
141	Conjunto completo para ensaio de equivalente de areia	01
142	Talhadeiras para ensaio de densidade de in situ	02
143	Estante de madeira com 2 portas	01
144	Armário de madeira	01
145	Frasco de plástico para ensaio de densidade de in situ	04
146	Trados para coletas de amostras medindo 75mm de Ø	02
147	Aparelho de casa grande para ensaio de liquidez do solo marca pavitest	01
148	Aparelho de casa grande para ensaio de liquidez do solo marca solotest	04
149	Aparelho de casa grande para ensaio de liquidez do solo marca rodotest	02
150	Aparelho de casa grande para ensaio de liquidez do solo marca helvan	05
151	Aparelho de speed marca solotest	01
152	Aparelho de speed marca helvan	02
153	Aparelho de speed marca pavitest	01
154	Aparelho de infra vermelho marca phillips	02
155	Bandejas retangulares com dimensões variadas	15
156	Bandejas redondas com 70 cm de Ø	05
157	extensometro de precisão de 0,01 mm	09
158	Suporte de extensometros para prensa de CBR	06
159	Aparelho de expansibilidade para solos	01
160	Placas com 3 pinos para ensaio de expansibilidade	14
161	Capsula para ensaio de expansibilidade	28
162	Almofarizes para destorroar amostra de solos	04
163	Cinzéis de diversos mod. Para aparelho de casa grande	21
164	Aparelho infra vermelho marca phillips	02
165	Balança marca record capacidade de 211g com precisão de 0,01g tríplice escala	02
166	Balança tipo roberval, marca martecom capacidade de 2kg precisão de 0,1g	02
167	Balança tipo roberval marca agram capacidade de 30kg	01
168	Agitador de peneiras para 6 peneiras, marca produtest, corrente 110/220 volts modelo 639	01

169	Botijas de gás 2,0kg	02
170	Botijas de gás 13kg	02
171	Fogão de mesa com 02 bocas	01
172	Tamborete de madeira	19
173	Barrilete para sucção de poço artesiano	01
174	Bombas de vácuo marca primaq mod. 345 corrente 110/220 volts	02
175	Jogo de peneiras 2", ate 200 para solos, completo	01
176	Jogo de peneiras 2" ate 200 para solos falta a 16mm	01
177	Peneiras 10	02
178	Peneiras 40	02
179	Peneiras 200	02
180	Estufa marca fanen mod. 315 se 220 volts de 0 a 300°C	01
181	Carteiras escolares	19
182	Ar- condicionado	01
183	Ventilador de teto	01
184	Ventilador de mesa	01
185	Armário de madeira	01
186	Estante de madeira com portas mistas madeira e vidro	01
187	Cápsula de vidro	23
188	Cápsula de vidro Ø 15 cm	01
189	Copo de Becker 1.000 ml	05
190	Prensa especial para ensaio de adensamento, tipo bishop, com relação 1:10, com dispos para evitar choque na amostra quando na colocação da carga, extra reforçada com a carga máxima de 1300kg, montada em mesa, permitindo a execução de ensaios de amostras de 2,3 e 4" de diâmetro, ocom placa ranhurada para drenagem e perda e pedra porosa. Acompanhada de um conjunto padrão de pesos totalizando 55,2kg, sendo 4x 8kg, 2x 2kg, 2x 1kg, 8x 0,500kg, 8x 0,250kg, 10x 0,200kg, 8x 0,100kg e 8x 0,050kg.Ref. I – 1072, marca pavitest.	01
191	Prensa para ensaio de cisalhamento direto com variação eletrônica de velocidade em mais de 100 pontos, com inclinação digital (5 dígitos) da velocidade em uso, anel AP 5kn, composta de caixa de cisalhamento, extensômetro com 25mm de extensão e 0,002 mm/ Divisão de precisão, extensômetro com 25mm de extensão e 0,001mm/ Divisão, prensa com pressão com anel dinâmétrico e defleatômetro com 25mm de extensão e 0,01mm/Dibisão de precisão. Torno de moldagem, faca de arco fio de naylon ou 8 latão, jogos de pesos células de 2" e 4" com cortador de amostras.	01
192	Prensa para ensaio triaxial do solo ref. I – 1077, marca pavitest. Conforme proposta. Acopanha também os acessórios abaixo: 01 célula triaxial para amostras mm (1,4) com base, top cat e pedra porosa, 01 pedestal com pedra porosa fina de alto valor de entrada de ar para amostra de 50mm, 01 fixador de piston para célula, 01 tubo esticador de membrana 50mm, 02 placas superior para ensaio drenado incuindo tubos de ligação para amostras de 1,4 e 50mm. Conforme proposta.	01
193	Proveta de 1.000 ml	13
194	Proveta de 100 ml	14
195	Proveta de 50 ml	05

196	Proveta de 25 ml	06
197	Proveta de 10 ml	20
198	Pipetas de 50 ml	05
199	Pipetas de 20 ml	09
200	Pipetas de 10 ml	04
201	Pipetas de 05 ml	01
202	Bastão de vidro	12
203	Densímetro	05
204	Balão volumétrico de 500 ml	04
205	Picnômetro de 500 ml	01
206	Picnômetro de 250 ml	07
207	Picnômetro de 100 ml	02
208	Picnômetro de 50 ml	04
209	Picnômetro de 25 ml	01
210	Funil Ø 15 cm	08
211	Funil Ø 10 cm	03
212	Funil Ø 08 cm	08
213	Cápsula de vidro	23
214	Cápsula de vidro Ø 15 cm	01
215	Copo de Becker 1.000 ml	05
216	Copo de Becker 2.000 ml	01
217	Copo de Becker 500 ml	08
218	Dessecado de amostra	02
219	Cápsula de porcelana 15 cm Ø	05
220	Cápsula de porcelana 12 cm Ø	04
221	Cápsula de porcelana ml	08
222	Cápsula de alumínio	156
223	Mão de Grau	02
224	Pinça tipo tesoura	04
225	Pinça de pressão	02
226	Frigideira	03

9.1.2.2 Laboratório de Desenho – 01

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD
01	Pares de esquadro de 45° - acrílico	45
02	Pares de esquadro de 60° - acrílico	45
03	Escalímetros para arquitetura	45
04	Transferidores – acrílico	45
05	Banco de desenhista – madeira	45
06	Pranchetas para desenho	45

9.1.2.3 Laboratório de Desenho - 02

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD
01	Pares de esquadro de 45° - acrílico	45
02	Pares de esquadro de 60° - acrílico	45
03	Escalímetros para arquitetura	45
04	Transferidores – acrílico	45
05	Banco de desenhista – madeira	45
06	Pranchetas para desenho	45

9.1.2.4 – Laboratório de Informática Aplicado à Construção Civil

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD
01	Computadores completos	21
02	Bancadas	03
03	Cadeiras com encostos	21
04	Estabilizador	01
05	Mesa de impressora	01
06	Mesa para projetos	01

9.1.2.5 Laboratório de Hidráulica

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD
01	Canal Hidráulico	01
02	Manômetro de coluna diferencial	01
03	Kit – Hidrostático: Estabilidade	01
04	Barco	01
05	Reservatório Acrílico	01
06	Balança hidrostática – centro de pressão	01
07	Kit – para estudo do Teorema de Bernoulli	01
08	Reservatório plástico	01
09	Bancada para montagem de tubulações	01
10	Tubos e acessórios	01
11	Banco hidráulico	01
12	Tubo – Bomba – Rotor aberto	01
13	Placa Piezométrica	01
14	Dispositivo para estudo de escoamento	01
15	Balança mecânica – marca Marte capacidade 2.011g precisão 0,1g com jogo de peso completo	01
16	Paquímetro marca Mitutoia 6”	02
17	Mesa tipo professor	05
18	Carteiras escolares	21
19	Tamboretas de madeira	23
20	Ar condicionado	02
21	Carteiras escolares	12
22	Armário de ferro com 2 portas	01
23	Medidor de volume com sifão para peso específico	01

9.1.2.6 Laboratório de Tecnologia da Construção

ITE M	DESCRIÇÃO	QTD
01	Tarraxa Galvanizada com abridor de rosca de 3/4 e 1/2 “	01
02	Grampo de fixação	02
03	Tornos de bancada N° 3	04
04	Jogo de chave desentortar ferro de 3/8 (2), 3/16 (4)	01
05	Torqueses	04
06	Desempenadeiras	04
07	Arcos de serra	05
08	Colheres e pedreiro	06
09	Metros de alumínio 2 cm	02
10	Compasso de aço	01
11	Capacetes	26
12	Formãos de aço	03
13	Réguas de alumínio	05
14	Mesa tipo professor	01
15	Carteira escolar	22
16	Bocas de lobo	02
17	Enxada	05
18	Pá	02
19	Garfos de pedreiro	02
20	Carros de mão	02
21	Peneiras de pedreiro	06
22	Betoneira marca Menegote capacidade de 230 l corrente 220 volts 1.01.732	01
23	Bebedouro marca LGH 026H	01
24	Ventiladores de pé Solastec corrente 110 volts	02
25	Mesa de vibração de CP de concreto	01
26	Máquina tupiadeira industrial marca rocco, mod. LMS 500, corrente 220 volts	01
27	Jogo de broca marca SKF, de 5/8, 1/2 e 3/8”	01
28	Jogo de broca de aço rápido 15/64 a 6/16	01
29	Travadeira para serrote	01
30	Sera tico-tico manual, marca bosch, corrente 220 volts 3000 gpm	01
31	Lixadeira manual marca bosch 115 volts 5000 rpm	01
32	Serra circular, manual, marca bosch corrente 220 volts, 4550 rpm	01
33	Lamina de serra circular	02
34	Lixadeira marca ruas modelo 90 s, corrente 220 volts n° de série 1458, acoplado com mesa em madeira com guia manual, fixa	01
35	Máquina marca ruas, modelo MBS 720, corrente 220 volts	01
36	Serra marca rocco, modelo sc 400, corrente 220 volts	01
37	Furadeira industrial marca ruas série 1257, corrente 220 volts	01
38	Serra industrial marca rocco modelo GTI 300, corrente 220 volts	01
39	Plaina manual marca tramontina, 3”	01
40	Arco de pau manual	01

41	Torno de bancada de 4"	01
42	Máquina de solda elétrica, corrente 110/220 volts, marca fahfer	01
43	Alicate de pressão marca gedori 10"	01
44	Chave americana 12"	01
45	Chave de boca de 10/11	01
46	Chave de boca de 13/17	03
47	Chave de boca 19/22	01
48	Chave de fenda	01
49	Chave aly 8 mm	01
50	Chave de desentorta ferro 3/8	02
51	Chave de desentortar ferro 1/4	01
52	Caneta com ponta de aço para riscar chapa ou madeira	01
53	Martelo de unha	01
54	Marreta de 2 kg	01
55	Colheres de pedreiro	01
56	Desempenadeiras de aço	01
57	Espátulas de 3"	01
58	Arcos de serra	01
59	Serrote	01
60	Toquezes	02
61	Formãos	01
62	Prumos	01
63	Metros de alumínio de 2,0 m	01
64	Esquadros de 30 cm	01
65	Trena de 5 m marca toplox	01
66	Níveis de alumínio	01
67	Compasso de madeira	01
68	Níveis de madeira manual	01
69	Extensão de chave de caixa de 7/16"	01
70	Compasso de metal	01
71	Laminas de aço para serra de fita	01
72	Rebolos de esmeril diversas medidas	01
73	Bancadas de madeira	03
74	Mesa tipo professor	01

9.1.2.7 Laboratório de Instalações Hidro-Sanitária

ITE M	DESCRIÇÃO	QTD
01	Conjunto de Tarraxa de ferro galvanizado marca caracol de 1/2 e 3/4 "	01
02	Compressor de ar marca Westzel profissional 5.2 / 130 HP	01
03	Bombas D'água marca Concor 0,5 CV 3430 RPM	02
04	Ar condicionado marca Springer de 30.000 BTU	02
05	Carteira escolar	21
06	Painéis demonstrativos de produtos hidro – sanitários	21

9.1.2.8 Laboratório de Instalações Elétricas

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD
01	Chaves teste de corrente elétrica	02
02	Painéis demonstrativos de materiais elétricos	04
03	Bancadas de madeira com estruturas de ferro	06
04	Armário de ferro com 02 portas	01
05	Bancos com almofada e estrutura de ferro	23
06	Motor de indução monofásico corrente 110/220 volts. Ts marca kohbach	01
07	Voltímetro	01
08	Chaves de fenda	18
09	Alicate para descascar cabos e prender terminais, marca crimping tool	03
10	Alicate de cortes de 8", marca westerm	05
11	Alicate comum	01
12	Alicate para tirar anilha	01
13	Ar condicionado marca springer 30000 BTU	01

9.1.2.9 Laboratório de Resistência dos Materiais

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
01	Balança tipo roberval marca marte capacidade de 5000g precisão de 0,5g com jogo de peso completo	01
02	Aparelho de desumificador marca arsec, modelo 200 MB-V, corrente 110 volts	01
03	Prensa manual, Hidráulica marca pavitest capacidade 12000kg precisão de 200kg	01
04	Prensa universal, eletrônica, capacidade de 12000kg precisão de 20kg marca pavitest corrente 220 volts, com acessório para tração, compressão e dobramento	01
05	Paquímetro marca mitutoyo medida até 12"	01
06	Jogo de chave aly com medida de 1/2" até 9/16	01
07	Chave de estria medida 27/32mm	01
08	Chave de boca medida 1"	01
09	Armário de aço, vertical com 04 compartimento	01
10	Bancada de madeira	01
11	Turquês média	01
12	Nível de alumínio com mediada vertical e horizontal	01
13	Martelo de bola de 1/2kg	02
14	Máquina de escrever marca olímpia	01
15	Extensômetro elétrico para determinação de módulo de elasticidade de barras de aço	01
16	Manômetro para prensa hidráulica cap. máxima 12.000kgf precisão de 20kgf. Marca pavitest contenco	01
17	Torno de bancada nº 03	01

9.1.2.10 Laboratório de Materiais de Construção

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD
01	Cronômetro marca Techno precisão 0,2 segundos	01
02	Cronômetro marca Techno precisão	01
03	Balança eletrônica com capacidade de 50 K marca Marte precisão 10g corrente 110/220 Volts	01
04	Balança eletrônica capacidade 5.000g precisão 0,01g	01
05	Um aparelho permeabilmetro de Blaine com estojo de madeira	01
06	Trado para a coleta de amostras com 75 mm Ø	01
07	Balança Marte com capacidade de 5.050g, precisão 0,01g	01
08	Balança Marte com capacidade de 2.010g, precisão de 0,1g modelo 602	01
09	Balança com capacidade de 211g, precisão de 0,01g com gabinete de madeira	03
10	Balança Marte com capacidade de 211g, precisão de 0,1g modelo 1.000	01
11	Agitador de peneiras elet. Marca Paviteste, 110 volts modelo: C 10 16 data: 14/10/90	01
12	Armário vertical com 5 gavetas marca Isma	01
13	Balança marca = Filizola capacidade 150Kg precisão 10g	01
14	Tacho 31,0 x 20 cm	04
15	Tacho 31,0 x 15 cm	04
16	Conchas 8,5 x 15 cm	08
17	Conchas 15,0 x 15,0 cm	01
18	Conchas 23,0 x 26,0 cm	01
19	Betoneira capacidade de 22 L marca Zanini 220 volts	01
20	Tachos redondos	02
21	Recipientes para massa específica dos agregado graúdo e miúdo	02
22	Dessecador de amostra pequeno	01
23	Tachos redondos para misturas diversa	02
24	Relógios para marcar tempo de ensaio até 60min	03
25	Bancadas de madeira	02
26	Aparelhos de Vicat completo, com moldes específicos para o ensaio	06
27	Campeador de corpo de prova argamassa	01
28	Cilindros para corpo de prova de argamassa	12
29	Aferidor de agulha de Le Chatellier	01
30	Agulhas de Le Chatatellier	12
31	Aparelho de Blaine com estojo de madeira	01
32	Quartedor de amostras tipo 4 provas	02
32	Capecador de corpo de prova de concreto	01
34	Quarteador de amostra para ½ “	01
35	Microscópio eletrônico marca Vasconcelos com estabilizador de corrente	02
36	Microscópio eletrônico marca Carl Zeiss do Brasil	01
37	Câmara de exaustão em fibra	01
38	Botijas de gás 13kg	03
39	Balança eletrônica marca marte, corrente 110/220 volts capacidade de 5.000g precisão 0,01g	01
40	Mesa metálica Flow Table com dispositivo cônico	01
41	Funil Mash Come com tripé	01

42	Conjunto completo para ensaio de Slump Test	01
43	Jogo de peneiras completo # de 4" até # 200	02
44	Botijas para gás de 2Kg	01
45	Desumificador de ambiente marca Arsec 110 volts	01
46	Balança Marte capacidade de 211g precisão 0,01g	01
47	Aparelho de Speedy	01
48	Bancos de madeira	13
49	Fogão com 2 bocas sem marca	01
50	Balança de prec., 2 pratos mod. SC 216 L marca Solotest carga máxima de 20Kg	01
51	Balança de prec. 2 pratos modelo SC 216 G carga máxima de 500Kg	01
52	Balança de precisão marca Solotest, carga máxima 1.610g precisão de 100mg para pesagem hidrostática, modelo 1.020	01
53	Ar condicionado	02
54	Maquina manual para confecção de tijolos, solo, cimento e outros	01
55	Speedy Helvan com estojo de madeira	01
56	Speedy marca Solotest	01
57	Armário de ferro com prateleiras de procedência do MEC.	03
58	Formas cilíndricas para cp de concreto com Ø 10 x 20 cm	50
59	Moldes cilíndricos para corpos de prova de argamassa	10
60	Par de adaptador para ensaio de cp de concreto com Ø de 10 x 20	01
61	Par de adaptador para ensaio de cp de concreto com Ø de 15 x 30	01
62	Slump Test completo para medir a consistência do concreto	02
63	Chapman – capacidade 450 ml	05
64	Frasco Erlenmayer capacidade 500 ml	05
65	Frasco Erlenmayer capacidade 1.000 ml	03
66	Frasco Le Chatelier capacidade	10
67	Copo de Becker capacidade 2.000 ml	05
68	Copo de Becker capacidade 1.000 ml	03
69	Copo de Becker capacidade 500 ml	01
70	Copo de Becker capacidade 400 ml	02
71	Copo de Becker capacidade 250 ml	01
72	Copo de Becker capacidade 200 ml	01
73	Copo de Becker capacidade 100 ml	03
74	Balões Volumétrico capacidade 500 ml	05
75	Balões Volumétrico capacidade 250 ml	03
76	Balões Volumétrico capacidade 200 ml	01
77	Balões Volumétrico capacidade 100 ml	02
78	Balões Volumétrico capacidade 125 ml	01
79	Provetas graduadas capacidade 2.000 ml	08
80	Provetas graduadas capacidade 1.000 ml	13
81	Provetas graduadas capacidade 500 ml	04
82	Provetas graduadas capacidade 100 ml	02
83	Provetas graduadas capacidade 50 ml	05
84	Provetas graduadas capacidade 25 ml	05
85	Provetas graduadas capacidade 10 ml	13
86	Provetas graduadas capacidade 6 ml	01

87	Tubos de ensaio	74
88	Funis de vidro diâmetro : 17,5 cm	03
89	Funis de vidro diâmetro : 15,0 cm	02
90	Funis de vidro diâmetro: 11,0 cm	06
91	Cápsula de alumínio	56
92	Carteira escolar	23
93	Mesa tipo professor	01
94	Paquímetro 6" marca Mistutoyo	02
95	Marreta capacidade de 2 kg	01
96	Almofariz pequeno	02
97	Cápsula de porcelana com Ø de 15 cm	02
98	Cápsula de porcelana com Ø de 10 cm	06
99	Frigideiras	04
100	Bebedouro com garrafão marca Belliere com 2 torneiras	01
101	Haste socadora para adensamento de corpos de prova	08
102	Pesos para balança com medidas U que variam de 1,2 ,5 e 10 gramas	30

9.1.2.11 Laboratório de Topografia

ITE M	DESCRIÇÃO	QTD
01	Teodolito digital 56 – DC + T 20	05
02	GPS diferencial geodésico Turbo SII (par)	01
03	Teodolito analógico NILD T+	02
04	Aparelho de nível MON NI C4 (360°)	05
05	Aparelho de nível WILD	02
06	Teodolito analógico CARLZEISS	02
07	Bipé	01
08	Tripé (alumínio)	09
09	Tripé (madeira)	11
10	Bússola	11
11	Mira estadimétrica (Alumínio)	04
12	Mira estadimétrica (Madeira)	01
13	Baliza	04
14	Marreta de 1 KG	03
15	Trena de 50 m	02
16	Computador	01
17	Impressora	01

9.2 Acervo Bibliográfico

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
01	AMARAL, O. C. do – Estruturas Isostáticas	01
02	GOFIN, B./ Oliveira, M.M. de – Estruturas Isostáticas , editoras LTC.	01

03	CANZIO, R. R. – Programas em basic. P/ cálculos de engenharia , editora PINI.	01
04	CARNASCIALI, C. C. – Estruturas Metálicas na Prática , editora MCGRAW – HILL.	01
05	FREITAS NETO, J. A / SPERANDIO JR., E. – Exercícios de Estatística e Resist. Dos Materiais , editora INTERCIENCIA	01
06	FRUSCO, P. B. – Estruturas de Concreto; Fund. Estatísticos , edit. MCGRAW - HILL.	01
07	GERE, J. M./ WEAVER JR., W. – Análise de Estruturas Reticuladas , editora GUANABARA.	01
08	KALMUS, SIMPSON S. – Estabilidades das Construções , editora NOBEL.	02
09	KALMUS, SIMPSON S. – Estabilidades das Construções , editora NOBEL.	02
10	L'HERMITE, ROBERT. – Ao Pé do Muro , editora SENAI – DF	01
11	MOREAS, M. C. - Estruturas de Fundações , editora MCGRAW - HILL.	01
12	NORONHA, A. A. de – Métodos dos Pontos Fixos , editora Ao LIVRO TÉCNIC.	01
13	PFEIL. W. – Estrut. de Aço: dimen. Prat. Seg. as Normas Brasileiras , editora L. T . C.	01
14	PFEIL. W. – Estruturas de Aço , editora L. T. C.	01
15	RICARDO. A. G. S. – Estruturas de Madeira , editora MCGRAW - HILL.	01
16	ROCHA, A. M. da – Teoria das Estruturas , editora CIENTÍFICA	03
17	ROCHA, A. M. da – Hiperestática – Plana e Geral , editora CIENTÍFICA	03
18	SANTOS, S. M. G. dos – Hiperestática – Plana e Geral – 2 edição , editora L. TECNICO	01
19	SILVA JR., J. F. da - Cálculo Estrutural , editora L. TECNICO	01
20	SUSSEKIND, J. C. – Métodos de Croos , editora GLOBO	03
21	VAN LANGENDONCK, T – Curso de Análise Estrutural , editora CIENTIFICA	01
23	ALONSO, URBANO R. – Prevenção e Controle das Fundações , editora EDGARD BLUCHE	01
24	CAPUTO, H. P. – Mecânica dos Solos e suas Aplicações , editora L. T. C	04
25	- Pressões em Túneis, em Solos e Rochas , editora EDGARD BLUCHE	02
26	LIMA, M. J. C. P. de – Mecânica dos Solos p/ Eng. Rodoviários , edit. L. T. C.	01
27	_____ - Prospecção Geotécnica do Subsolo , editora GLOBO	04
28	ORTIGÃO, J. A. R – Manual do Eng. Globo , editora L. T. C.	01
29	TSCHEBOTARIOFF, G. P. – Introdução a Mecânica dos Solos: dos Estados , editora MCGRAW – HILL.	01
30	VARGAS, M. – Fundações, Estruturais de Arrimo e Obras de Terr. , editora MCGRAW - HILL.	01
31	_____ - Introdução a Mecânica dos Solos;	
32	_____ - Mecânica dos Solos	
33	ANDRADE PEDRIX, M. C. – Manual p/ Diagnóstico de Obras Deterioras; editora PINI	04

34	FUSCO, PÉRICLES B. – Técnica de Armar as Estruturas de Concreto; editora PINI	02
35	MASON, J. - Ponte em Concreto Armado e Protendido; editora L. T. C.	01
36	MASON, J. - Pontes Metálicas e Mistras em Viga Reta; editora L. T. C.	01
37	O’CONNOR C. – Pontes – Superestruturas; editora L. T. C.	02
38	PFEIL. W. – Pontes Presidente Costa e Silva; editora L. T. C.	01
39	FRAENKEL, B. B. – Engenharia Rodoviária; editora AGGs Ind. Graf	01
40	SARRAZIN, O. / OBERBECK, H. – Manual de Replanteo de Curvas; Gustavo Gili	01
41	CHAVES, C. R. – Terraplanagem Mecanizada; editora Rodovia	01
42	NICHOLS JR., H. L. – Movimento de Tierras; Manual de Excavacione; editora Continental	01
43	NICHOLS JR., H. L. – Modem Techniques of Excavation; editora Greenwich	01
44	RICARDO, H. DE S. / CATALANI, S. – Manual Pratico de Escavação: Terraplenagem e; editora PINI	01
45	SENCO, W. de – Terraplenagem; S/Editora	01
46	SENCO, W. de – Terraplenagem; editora Grêmio Polite	01
47	BAPTISTA, C. F. N – Pavimentação; editora Globo	03
48	BRASIL. DNER – Manual Técnico de Conservação; editora Grêmio Polite	01
49	SENCO, W. – Pavimentação; editora DNER	01
50	YODER, E. J. – Principles of Paviment Design; editora J. W. & Sons	01
51	COSAMA – História do Abastecimento de Água de Manaus; editora Gov. Est. do Am.	01
52	MENDONÇA, S. R. – Manual do Reparador de Medidor de Água; editora CETESB	01
53	BOTELHO, M. H. C. – Água de Chuva: Eng. das Águas Pluviais; editora ADGARD BLUCHE	01
54	AS. BR. PAVIMENTAÇÃO – Dimensionamento de Pavimentos Asfálticos...; editora S/EDITORIA	01
55	CAMPOS, R. A. – Projetos de Estradas; editora GREMIO POLITE.	01
56	CARVALHO, M. P. de – Curso de Estradas; Estudos, Projetos...; editora CIENTIFICA	01
57	CARVALHO, M. P. de – Curso de Estradas; Estudos, Projetos e ...; editora CIENTIFICA	01
58	CARVALHO, M. P. de – Curso de Estradas; Tabelas e Instruções ...; editora CIENTIFICA	02
59	CARVALHO, M. P. de – Construção da Infra-estrutura das Estradas ...; editora CIENTIFICA	01
60	CEDERGREN, H. R. – Drenagem dos Pavimentos de Rodovias e ...; editora L. T. C.	01
61	CEDERGREN, H. R. – Drenagem dos Pavimentos de Rodovias e Aeródromo; editora L. T. C.	01
62	DNER – Manual p/ Usinas de Asfalto; editora IPR.	01
63	FRAENKEL, B.B. – Marcação e Demarcação de Estradas; editora Esc. De Eng.	01
64	LEGAULT, EDRIAN R. – Especificações Gerais; editora	01

	CONTINENTAL	
65	LOPES, J. B. J. – Ingenieria de Carreteras y Aeropuertos ; editora IPR	01
66	MORIN, W. J. / TODOR, P. C. – Emulsões Betuminosas p/ Pavimentos Rodoviário ; editora IPR	01
67	OGLESBY, CLARKSON H. / HEWES, LAURENCE I. – Laterita e solos lateríticos e outros ... ; editora WILEY ENTERN.	01
68	PARKER, D. R. – Ingenieria de carreteras: - calles, viaductos... ; editora IPR..	01
69	PINTO, S./ PREUSSER, E. S./ GONÇALVES, J. V. S. – Highway Engineering ; editora IPR	01
70	QUEIROZ, C. A. V. DE – Conservação de Estradas não Pavimentadas ; editora IPR	01
71	SENCO, W. de – Métodos de Projeto de Pavimentação... ; editora GREMIO POLITE	01
72	SOUZA, M. L. de – Modelos de Desempenho de Pav.: Desenv. Aplicação ; editora IPR	01
73	BOTELHO, M. H. C. – Água de Chuva: Eng. das Águas Pluviais ; editora ADGARD BLUCHE	01
74	SPERLING, M. – Lagoas de Estabilização ; editora UFMG	03
75	ANDRADE, J. Q. de – Instalações de Hidráulica e de Gás ; editora L. T. C.	01
76	AZEVEDO NETO, J. M. – Manual de Hidráulica ; editora EDGARD BLUCHE	01
77	AZEVEDO NETO, J. M. – Manual de Hidráulica ; editora EDGARD BLUCHE	02
78	Bacellar, R. H. – Instalações Hidráulicas e Sanitárias ; Editora MCGRAW – HILL	01
79	Borges, R. S. – Manual de Instal. Prediais Hidráulicos – Sanitária ; editora PINI	01
80	BORGES, W. L. – Manual Pratico de Inst. Hidráulicas e Sanitárias ; editora PINI	01
81	CREDER, H. – Instalações Hidráulicas Domiciliares ; editora L. T. C.	01
82	DAY, L. J. – Instalações Hidráulicas e Sanitárias ; editora GERTUM CARNEI	01
83	ESC. TEC. FED. DE PERNAMBUCO - Instalações Hidráulicas e Sanitárias ; edição Encadernada	01
84	JUDEZ, G. Z. – Hidráulica ; editora GUSTAVO GILI	01
85	MANCINTURY, ARCHIBALD. – Centrales Hidroelectricas ; editora L. C. T.	01
86	MANCINTURY, ARCHIBALD. – Manual de Inst. Hidráulica e Sanitária ; editora L.T. C.	01
87	MANCINTURY, ARCHIBALD. – Manual de Inst. De Bombeamento ; editora PINI	01
88	NEVES, E. T. – Manual de Inst. Prediais Hidráulico – sanitária ; editora GLOBO	01
89	SILVESTRE, P. – Manual Técnico de Inst. Hidráulicas e Sanitárias ; editora L. T. C	01
90	BATTALHA, B. L. /PARLATORE, A. C. – Água: Qualidade, Padrões de Probabilidade e Pol ; editora CETESB	01

91	LEME, F. P. – Controle de Qualidade da Água p/ Consumo ; editora CETESB	01
92	SP – SEC. SERV. OB. PUB. – Teória e Técnicas de Tratamento de Água ; editora CETESB	02
93	_____ - Tecnologia de Tratamento de Água ; editora CETESB/ASCETE	02
94	ANDRADE, J. Q. de – Instalação de Hidráulicas e de Gás ; editora L.T.C	01
95	AZEVEDO NETO, J. M. – Manual de Hidráulica ; editora EDGARD BLUCHE	01
96	AZEVEDO NETO, J. M. – Manual de Hidráulica ; editora EDGARD BLUCHE	02
97	BACELLAR, R. H. – Instalações Hidráulicas Sanitárias ; editora MCGRAW – HILL	01
98	BORGES, R. S. – Manual de Instalações Prediais Hidráulica – sanitária ; editora PINI	01
99	COUTINHO, ATAULPHO – Manual Prático de Inst. Hidráulicas e Sanitárias ; editora TECNOPRINT	01
100	DAY, L. J. – Instalações Hidráulicas Domiciliárias ; editora GERTUM CARNEI	01
101	ESC. TEC. FED. DE PERNAMBUCO - Instalações Hidráulicas e Sanitárias ; edição Encadernada	01
102	JUDEZ, G. Z. - Instalações Hidráulicas e Sanitárias ; editora GUSTAVO GILI	01
103	MANCINTYRE, ARCHIBALD – Hidráulica ; editora L. C. T.	01
104	MANCINTYRE, ARCHIBALD – Centrais Hidroelectricas ; editora L. C. T.	01
105	BORGES, R. S. – Manual de Inst. Hidráulicas e Sanitárias ; editora PINI	01
106	NEVES, E. T. – Manual de Inst. Hidráulicas - sanitária ; editora GLOBO	01
107	SOUZA, H. R. – Manual Técnico de Inst. Hidráulicas e Sanitárias ; editora ESCOLA PRO – TEC CETESB	01
108	MENDONÇA, S. R. – Manual do Reparador de Medidor de Água ; editora CETESB	01
109	A. INTERAMER ENG. SANI. – Instalações Prediais de Esgotos Sanitários ; editora CETESB	01
110	DELLA NINA, A. – Construções de Redes de Esgotos Sanitários ; editora EDGARD BLUCHE	01
111	GAECEZ, L. N. – Construções Hidráulica ; editora CETESB	02
112	JORDÃO, E. P. – Tratamento de Esgotos Domésticos ; editora EDGARD BLUCHE	01
113	Melo, V. de O. Planejamento e Projetos dos Sist. Urb. De Inst. Prediais Hidráulico-sanitária ; editora CETESB	01
114	CARDÃO, C. – Instalações de Domiciliares ; editora ARQUIT. e ENG.	01
115	_____ - Manual de Protecion Contra Indendios ; editora NAT. F. P. ASSOC.	01
116	ABREU, DORA. – Sem ela nada feito: Ua abordagem de importância ; editora ASSET	01

117	D. AVIGNON, ALEXANDRE – Normas Ambientais ISSO 14000; Como pode Influenciar sua Empresa; editora CNI, DAMPI	01
118	HONDA, A. K /VIVEIRO, C. T. – Anais do II Congresso regional da Qualidade; editora MAKRON BOOKS	01
119	MARANHÃO, M. – ISSO 9000:Um Guia Completo p/ o Reg; editora ERICA	01
120	REIS, L. F. S. D. - As Diretrizes; editora MCG – Qualidade	01
121	SOUTO, F. C. R. – Qualidade e Excelência através da Metodologia; editora QUALITYMARK	01
122	BORGES, ALBERTO de C – Exercícios de Topografia; editora EDGARD BLUCHE	01
123	CARVALHO, M. PACHECO – caderneta de Campo; editora CIENTÍFICA	01
124	ESPARTEL, LELIS – Manual de Topografia e Caderno de Campo; editora GLOBO	03
125	ESPARTEL, LELIS – Curso de Topografia; editora GLOBO	01
126	ESPARTEL, LELIS – Cardeneta de Campo; editora GLOBO	01
127	BERTRAM, M. G. E. – Ensaio Fundamental dos Solos para Construção; editora IBERO – AMÉRICA	01
128	ASSY, TUFI MAMED – O emprego da Fórmula Univ. de Perda de Carga; editora CETESB	01
129	LUZZATTO, DARCY – Mecânica dos Flúidos e Hidráulica; editora PROF. GAUCHO	01
130	GILES, RANALD V. – Dinâmica dos Flúidos; editora MACGRAW-HILL	01
131	BRIGHTON, JOHN A – Mecânica dos Flúidos; editora MACGRAW-HILL	01
132	BOCHETTI, PAULO – Eletromagnetismo; editora EXPED	02
133	MENDEL, CARLOS A. – Eletrodinâmica e Eletromagnetismo; editora MACGRAW- HILL	01
134	EDMINISTER, JOSPH A. – Nociones de Electriciad Industrial; editora GUSTAVO GILI	01
135	KANDYBA, J. A. – Magnetismo y Electriciad; editora DEP. ECS. De NO	01
136	BORSO, J. A. – Electriciad; editora BESTSELLER	01
137	LINDHOLM, STING – Eletricidade Básica; editora ÁTICA	01
138	MAIA, L. P. M. – Física em Módulo de Ensino: eletricidade; editora LABOR	01
139	MARCUS, ABRAHAM – Tu y la Electricidad; S/EDITORA	01
140	MORETTO, V. P. – Elementos de Electricidad; editora GUSTAVO GILI	01
141	ROBERJOT, P. – Guia do Consumidor Inteligente de Energia Elétrica; editora GUSTAVO GILI	01
142	MANTERO, J. M. – Eletricidade – tomo I – Electrodinâmica; editora NOBEL	03
143	NORONHA, MAURÍCIO B. – Basic electricity; editora GUSTAVO GILI	01
144	TODDAI, R. – ROMANO, R. – Eletra Eletricidade Geral II; editora BRASILIENSE	04
145	TODDAI, R. – Eletricidade Básica: Teoria e Prática; editora	03

	BRASILIENSE	
146	BASCOM, WILLARD – Um buraco no fundo do mar ; editora Ao Liv. Tec.	01
147	DIXON, D – Rochas & Minerais ; editora MODERNA	01
148	EICHER, DON. L. – Tempo Geológico ; editora EDGARD BLUCHE	01
149	FONT – ALTABA, M. – Atlas de Geologia ; editora LABOR	01
150	GHEYSELINCK, R. – La Tierra Inquieta: Una, geologia p/ todos ; editora NACIONAL	01
151	MCALESTER, A. LEE – História Geológica da Vida ; editora EDGARD BLUCHE	01
152	MACIEL FILHO, CARLOS – Introdução a Geologia de Engenharia ; editora UFSM	01
153	ORIEUX, M. – Rochas e Minerais ; editora LICEU	06
154	PLACE, MARIAM – Nossa Terra ; editora FUNDO de CULT. GEOL. e GEOLOG.	01
155	_____ - Geologia Geral ; editora L. T. C.	01
156	RODRIGUES, J. C. – Geologia para Engenheiros Civis ; editora MCGRAW- HILL	01
157	BRANCO, SAMUEL M. – A deriva dos continentes ; editora MODERNA	01
158	_____ - Qual é a idade da Terra? ; editora UNI. S. PAUL	01
159	SALGADO – LABOURIAU, MI – História Ecológica da Terra ; editora EDGARD BLUCHE	01
160	SANTOS A. G. dos – BENTO, A. H. – Observando a Natureza ; editora MCGRAW – HILL	01
161	GARCEZ, L. NOGUEIRA - Hidrologia ; editora EDGARD BLUCHE	01
162	PINTO, N. L. de S. – HOLTZ, ANTÔNIO C. T. - Hidrologia Básica ; edit EDGARD BLUCHE	01
163	VILLELA, S. V. – MATOS, A. – Hidrologia Aplicada ; editora MCGRAW – HILL	01
164	PIZARRO R. de A. – Exploração de pedreiras ; editora RODOVIA	01
165	CAVALCANTI, A. M. S. – Tecnologia da Pedra ; editora PONGETTI	01
166	SLATER, A. COWNLEY – Rochas ; editora LEP	01
167	CHIOSSI, N. JOSÉ – Geologia Aplicada a Engenharia ; editora GREMIO PILOTE	01
168	ABREU, SYLVIO F. – Recursos Minerais do Brasil ; editora EDGARD BLUCHE	02
169	LEINZ, VIKTOR – LEONARDOS, O. H. – Glossário Geológico ; editora NACIONAL	01
170	LEINZ, VIKTOR – LEONARDOS, O. H. – Geologia Geral ; editora NACIONAL	01

9.2.1 – Softwares

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
01	AUTOCAD – 2004	20
02	Volare	01
03	CAD Eletre	01
04	CAD Hidro	01

05	ARCON – Arquitetural	01
----	----------------------	----

9.2.2 - Recursos audiovisuais

VIDEOS/DOCUMENTÁRIOS				
N.º	TÍTULO	Tempo	AUTOR	ANO
01	Produção de Cimento Portland	15 min	ABCP	1986
02	Cimento Mauá	15 min	PAL-REAL	-
03	Companhia de Cimento São Francisco	15 min	CISAFRA	-
04	Construção de uma casa	20 min	NTSC	1990
05	O Cimento Portland	25 min	NTSC	1990
06	Concreto de Cimento Portland	55 min	ABCP	1990
07	Solo cimento / Ensaios de laboratório	85 min	ABCP	ABCP
08	Concreto de Cimento Portland – Ensaios Vol. 1	55 min	ABCP	1990
09	Concreto de Cimento Portland – Ensaios Vol. 2	110 Min	ABCP	1990
10	Cimento Portland – Ensaios Normalizados	85 min	ABCP	1990
11	Preparo de concreto e sua normalização	15 min	CB8-ABNT	1994
12	Pavimento de Concreto da Rod. Manuel da Nóbrega	15 min	ABCP	1990
13	Pavimento de Concreto Rolado	15 min	ABCP	1990
14	Recuperação de pavimentos de concreto	15 min	ABCP	1990
15	Organização da matéria no planeta – Vol. 1	-	SBJ – Produções	1995
16	A água – Vol. 2	-	SBJ – Produções	1995
17	O ar – Vol. 3	-	SBJ – Produções	1995
18	O solo – Vol. 4	-	SBJ – Produções	1995
19	A energia – Vol. 5	-	SBJ – Produções	1995
20	Os seres vivos – Vol. 6	-	SBJ – Produções	1995
21	O homem no Planeta Terra – Vol. 7	-	SBJ – Produções	1995
22	Sol, chuvas e nuvens	33 min.	Enc. Britânica	1997
23	Rios e Lagos	36 min.	Enc. Britânica	1990
24	Argamassa Rolante	25 min	SENAI/SP	1994
25	Energia nuclear	24 min.	Enc. Britânica	1997
26	O grande Canyon	24 min	Enc. Britânica	1994
27	O grande Canyon II	47 min	Enc. Britânica	1998
28	Ar, luz e som	30 min	Enc. Britânica	1998
29	Pré-Laje Auto Portante	10 min	Mediterrânea	1995
30	Execução de Pisos Indust. com Fibras de Aço	25 min	Bramix	1998
31	Telas sem mistérios	25 min	Gerdau	1998
32	Cogumelo/ Tecnologia e Eng.em fibras de vidro	25 min	Bramix	1998
33	Asfalto Manaus/Ipiranga Vol. I	-	Ipiranga	1995
34	Asfalto Manaus/Ipiranga Vol. II	-	Ipiranga	1995
35	Gerência pela Qualidade Total – Parte I	-	V. Falconi	1997
36	Gerência pela Qualidade Total – Parte II	-	V. Falconi	1997
37	Geologia	31 min	Enc. Britânica	1997

10. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

10.1 - Pessoal Docente

Nº	PROFESSOR	DISCIPLINA	GRADUAÇÃO	PÓS-GRAD
01	Arone do Nascimento Bentes	Língua Portuguesa	Licenciatura Letras	Doutor
02	Antônio Carlos Lapa Bezerra	PCCT	Eng. Civil	Especialista
03	Alberto Fábio da Silva Taveira	Patologia e HST	Eng. Civil	Mestre
04	Cristiane Barbosa da Costa	Estruturas	Eng. Civil	Mestre
05	Darcília Penha Pinto	Língua Portuguesa	Licenciatura Letras	Mestre
06	Felipe Leão da Silva	Avaliação e Perícia. Patologia C. Civil	Eng. Civil	-----
07	Francisco José Rodrigues Fernandes	Estruturas e IHS	Eng. Civil	Especialista
08	Jose Antônio Dourado Teixeira	PCCC	Eng. Civil	Mestre
09	José Evangelino Simões Mota	Mat. Construção	Pedagogia	Aperfeiçoamento Mat. Construção IPT
10	José da Costa Feitoza	Mecânica dos Solos	Eng. Civil	Mestre
	Júlio Cezar Araújo de Freitas	Física		
11	Laerte Melo Barros	CAD e Resistência	Eng. Civil	Mestre
	Luz Marina Maruoka	PCCC	Eng. Civil	Mestre
12	Mauro Nunes Melo	IHS/Patologia	Eng. Civil	Mestre
13	Paulo Cesar Correia Vieira	Avaliações e Perícias	Eng. Civil	Especialista
14	Raimundo Nonato Belo Soares	Tecnologia da C Civil	Eng. Civil	Mestre
15	Roberto da Costa Bianco	Desenho Técnico	Eng. Mecânico	Especialista
16	Rosemberg Mendes Zogahib	Materiais de Construção	Licenciatura em C Civil	Especialista
17	Stanislau de Oliveira Arruda	Instalações Elétricas	Tecnólogo em Eletrotécnica	Especialista
18	Sávio Raider Matos Sarkis	IHS e Estrutura	Eng. Civil	Mestre
19	Kleber da Luz Bastos	Física	Lic. Em Física	Especialista

10.2 - Pessoal Técnico-Administrativo

Nº	NOME	CARGO	REGIME DE TRABALHO
01	Jaqueline de Cássia Vaz	Pedagoga	40 horas
02	Luiz Eduardo Mateus dos Santos	Laboratorista	40 horas
03	Maria das Graças Alencar	Tele impressora	40 horas
03	Nara Nubia Sampaio de Freitas	Telefonista	30 horas
04	Núbia Lira Cintrão	Pedagoga	40 horas
05	Thammi Rodrigues de Souza	Técnico Laboratório	40 horas
06	Daniel Passos de Oliveira	Técnico Laboratório	40 horas

11 – CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Será conferido o **DIPLOMA DE TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM EDIFICAÇÕES** aos discentes que concluírem com aproveitamento os seis módulos do curso, com carga horária de 2.800 horas, além do cumprimento do Estágio

Supervisionado ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico de natureza de iniciação científica aplicada com carga horária de 400 horas, totalizando **3.200** horas.

12. ANEXOS

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS	
Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011	
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA	
Disciplina: Arte Módulo: 1º		Carga Horária Anual: 40h/a Carga Horária Semanal: 02h/a	
I- OBJETIVOS O aluno será capaz de relacionar o processo de produção artística vocal com processos produtivos do mundo do trabalho e da sociedade.			
II- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO <ol style="list-style-type: none"> 1. Comunicação e Linguagens Artísticas Comunicação e Linguagem Linguagem Artística x função social da Arte 2. Elementos Estruturais da Voz <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Voz: conceito, fisiologia 2.1. Processo de produção vocal: postura, respiração, vibração, articulação, ressonância. 2.2. Voz falada: timbre, volume, velocidade, dicção, entonação, clareza de significados. 2.3. Voz cantada: apoio respiratório, timbre, afinação, silêncio, ritmo, dicção, volume, velocidade, interpretação, voz principal e vocal, grupos vocais. 2.4. Higiene Vocal 3. Técnicas de Expressão Artística <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Elementos Históricos: Influências Musicais na cultura brasileira: européia, africana, indígena e outros povos; (apreciação) 3.2. Produção vocal em discurso: postura, domínio de conteúdo, dinâmica, objetividade, humor, pontualidade, recursos da voz falada; (exercícios) 3.3. Produção vocal em música: repertório, tonalidade, planejamento de ensaio, postura, recursos da voz cantada. (exercícios) 4. Fundamentos de Planejamento em Produção Artística: Ensaio de elaboração e execução de projeto de performance artística vocal. Título – nome dado ao evento Justificativa – a necessidade/diagnóstico que levou à realização do evento Objetivo – o que se quer alcançar com o evento Descrição – release do que será o evento Infra-estrutura – cenários, figurino, som, iluminação, camarins, arquivos Cronograma – produção, ensaios, realização do evento Estratégias – para execução das etapas do projeto e responsáveis Apoio – patrocinadores e colaboradores Equipes de trabalho – diretores, produtores, assistentes, apresentadores, artistas Avaliação – acertos e erros no processo de execução do evento *Atitude – consciência funcional(coletiva e individual), solicitude e responsabilidade 			
III – BIBLIOGRAFIA			

BELTRÃO, Odacir & BELTRÃO, Maria. SP; Atlas, 1991.

Manual de Higiene Vocal para Profissionais da Voz. PINHO, Silvia M^a Rebelo, 3^aed; SP; Pró-fono, 2002.

Teoria da Música. MED, Bohumil; DF; Musimed.

Canto Coral. ABRC – Associação Brasileira de Regentes de Coros. Publicação Oficial; GO; Renascer, 2001, ano I, n^o 1,2,3.



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO AMAZONAS**

Eixo Tecnológico: **Infraestrutura**

Ano: **2011**

Curso: **Técnico de Nível Médio em Edificações**

Modalidade: **EJA**

Disciplina: **BIOLOGIA I**

Carga Horária Anual: **40h**

Módulo: **1º**

Carga Horária Semanal: **02 h/a**

I- OBJETIVOS

Serão abordados os respectivos assuntos: divisão da célula, citologia, componentes orgânicos da célula, componentes inorgânicos da célula, divisão celular, histologia, ecologia, biologia e saúde doenças sexualmente transmissíveis e AIDS.

II- EMENTA

**DIVISÃO DA CÉLULA; CITOLOGIA; COMPONENTES ORGÂNICOS DA CÉLULA
COMPONENTES INORGÂNICOS DA CÉLULA**

- Água; Sais minerais; Carboidratos; Lipídios; Proteínas; Ácidos Nucléicos

DIVISÃO CELULAR

- Mitose

HISTOLOGIA

- Tecidos animais
- Epiteliais
- Conjuntivo
- Muscular
- Nervoso

ECOLOGIA

- Ecologia e diversidade de seres vivos
- Conceitos básicos de ecologia
- Pirâmides ecológicas
- Ciclos bioquímicos
- Tipos de ecossistemas

Biologia e Saúde

DSTS- Doenças sexualmente transmissíveis

AIDS- Síndrome da Imuno Deficiência Adquirida

III – BIBLIOGRAFIA

1. AMABIS, J.M. & MARTHO, G.R. Fundamentos da Biologia. Ed. Moderna. Vol.1.São Paulo, 2004.
- LOPES, S.Bio. Editora Saraiva. Volume Único. 1º edição. São Paulo. 2004.
2. SOARES, .L. Biologia no terceiro milênio. Editora Scipione. São Paulo. 1999.

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS	
Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011	
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA	
Disciplina: FÍSICA I Módulo: 1º		Carga Horária Anual: 80h Carga Horária Semanal: 04 h/a	
I– OBJETIVOS			
Conhecer e avaliar o estudo dos movimentos, utilizando a FÍSICA como ferramenta, para utilização de equipamentos e acessórios laboratoriais e nas aplicações das análises físicas e instrumentais do processo.			
II– EMENTA			
Cinemática:			
<ul style="list-style-type: none"> - Introdução ao estudo dos movimentos - Velocidade Média - Movimento Uniforme - Movimento Uniformemente Variado - Cinemática vetorial - Lançamento Horizontal e Obliquo 			
Dinâmica:			
<ul style="list-style-type: none"> - Os Princípios da Dinâmica - Leis de Newton - Trabalho - Energia 			
Hidrostática:			
<ul style="list-style-type: none"> - Pressão , densidade e massa específica. - Teorema de Stevin , Pascal e Arquimedes. 			
III – BIBLIOGRAFIA			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ramalho Jr, Francisco. Os fundamentos da Física, Vol 1, 2 e 3, São Paulo, Ed. Moderna, 2001. 2. Calçada, Caio S. – Física Clássica – Ed. Atual, Vol. 1, 2 e 3 – São Paulo, 2000. 3. Gaspar, Alberto – Física – Ed. Ática, Vol. 1, 2 e 3 – São Paulo, 2000. 4. Nussenzveig, H. Moisés e Edgar Blucher – Física Básica – Ed. Edgar Blucher, Vol.1, 2 e 3 – Rio de Janeiro, 			
<u>Bibliografia Auxiliar:</u>			
Netto , Scipione Di Pierrô. Matemática . Vol 7ª e 8ª Série, São Paulo, Ed. Scipione.1999.			

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS	
Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011	
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA	
Disciplina: GEOGRAFIA Módulo: 1º		Carga Horária Anual: 40h Carga Horária Semanal: 02 h/a	
I– OBJETIVOS Compreender o espaço geográfico brasileiro a partir de uma análise crítica dos aspectos físico-naturais considerando as relações sociais , a produção de bens , com valorização da ética e da cidadania.			
II– EMENTA <ol style="list-style-type: none"> 1. O BRASIL NO CONTEXTO DO MUNDO GLOBALIZADO <ul style="list-style-type: none"> - Evolução do espaço geoeconômico brasileiro; - O contexto brasileiro no mundo globalizado. 2. ASPECTOS FÍSICO-NATURAIS DO BRASIL <ul style="list-style-type: none"> - Clima; - Solos; - Recursos hídricos. 3. O ESPAÇO DA PRODUÇÃO NO BRASIL <ul style="list-style-type: none"> - Indústria; - Comunicação; - Transportes. 4. A POPULAÇÃO BRASILEIRA <ul style="list-style-type: none"> - Crescimento; - Distribuição; - A questão indígena (estudo de caso). 5. O MEIO AMBIENTE <ul style="list-style-type: none"> - Queimadas; - Desmatamentos. 			
III – BIBLIOGRAFIA MOREIRA, Igor – O Espaço Brasileiro, Ática, São Paulo, 2006. BENCHIMOL, Samuel- Amazônia:A guerra na Floresta – Civilização Brasileira, RJ,2004. BRANCO – Samuel Murgel – O Meio Ambiente em Debate - Moderna, SP, 2004.			

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS	
Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011	
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA	
Disciplina: Língua Portuguesa I Módulo: 1º		Carga Horária Anual: 60h Carga Horária Semanal: 03 h/a	
I- OBJETIVOS			
Formar profissionais técnicos em Edificações, comprometidos com o processo de humanização que saibam aplicar técnicas de leitura e produção textual, capacitando-os para o mundo linguístico.			
II- EMENTA			
<ul style="list-style-type: none"> • Literatura: a arte, manifestações artísticas, a arte literário, gêneros literários, o quinhentismo brasileiro • Teoria da Comunicação; • O signo linguístico: • Ler e escrever: qualidades e defeitos de um texto; • Tipos de textos: narração, descrição e dissertação; • Gramática sistematizada: origem e evolução da língua portuguesa; • Fonologia • Ortografia • Acentuação 			
III – BIBLIOGRAFIA			
<p>1 BECHARA, Evanildo. Moderna Gramática Portuguesa. Rio de Janeiro: Editora Lucena. 1999.</p> <p>2 CAMPEDELLI, Samira Y. Literatura, História e texto. 6.ed. volume 1, 2, 3. São Paulo: Ed. Saraiva.1999</p> <p>2 CUNHA, C.& L. CINTRA. Breve Gramática Português Contemporâneo. Lisboa: Ed. João de Sá da Costa. 1999.</p> <p>3 GERIN, Júlia et, Al. Língua Portuguesa & Literatura: educação de Jovens e Adultos: Ensino Médio. Curitiba: Educarte,2000.</p>			



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO AMAZONAS**

Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA
Disciplina: Matemática I Módulo: 1º	Carga Horária Anual: 80h Carga Horária Semanal: 04 h/a	
<p>I- OBJETIVOS</p> <p>Aplicar os conhecimentos matemáticos a situações diversas, tais como: interpretação da ciência, atividade tecnológica e atividade cotidiana.</p> <p>Expressar-se oral, escrita e graficamente, em situações que exijam conceitos matemáticos, valorizando a precisão da linguagem e o conhecimento matemático.</p> <p>Ler e interpretar problemas de matemática, selecionando estratégias de resolução.</p>		
<p>II- EMENTA</p> <p>Sistema de numeração decimal Resolução de problemas no conjunto N Problemas com números racionais Números decimais Medidas de comprimento Medidas de superfície Medidas de volume Medidas de massa Geometria Intuitiva Equações do 1º grau Sistemas de equações do 1º grau com duas variáveis Razão Proporção, Regra de Três Simples Regra de Três Composta Porcentagem Juros Simples Médias.</p>		
<p>III – BIBLIOGRAFIA</p> <p>ANDRINI, Álvaro. Praticando Matemática. 5ª, 6ª, 7ª e 8ª séries do Ensino Fundamental. São Paulo: Editora do Brasil, 1989.</p> <p>ANGELIM DA SILVA FILHO, Djanir..Minivestibulares de Matemática. Ensino Fundamental. Amazonas. CONSULTORIA E MARKETIG PADAGÓGICO, 2002.</p>		



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO AMAZONAS**

Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA
Disciplina: Topografia Módulo: 1º	Carga Horária Anual: 60h Carga Horária Semanal: 03 h/a	
I- OBJETIVOS		
Interpretar projetos e realizar levantamentos topográficos aplicados à construção civil		
II- EMENTA		
<p>Topografia: definição, objetivos, divisões e unidades;</p> <p>II – Equipamentos auxiliares da Topografia;</p> <p>III – Métodos de medições de distâncias horizontais;</p> <p>IV – Rumos e Azimutes;</p> <p>Correção de Rumos e Azimutes;</p> <p>V – Cálculo de coordenadas parciais e fechamento de poligonais;</p> <p>VII – Cálculo de Áreas;</p> <p>VI – Métodos de medição de ângulos;</p> <p>VI – Altimetria e nivelamento geométrico;</p> <p>VIII- Curvas de Níveis.</p> <p>IX- Equipamentos topográficos;</p> <p>X – Aplicação da Topografia na Construção Civil;</p>		
III – BIBLIOGRAFIA		
<p>1. BORGESM Alberto de Campos. Topografia. Volume I e II. São Paulo. Editora Edgard Blucher Ltda. 1977</p> <p>2- DOMINGUES, Felipe A. Aranha. Topografia e Astronomia de Posição. São Paulo. McGraw-hill do Brasil. 1979.</p> <p>3- ESPARTEL, Lelis. Curso de Topografia. 1ª edição. Porto Alegre. Editora Globo. 1973.</p> <p>4- GARCIA, Alberto de Campos Borges. Exercícios de Topografia. Vol. I. São Paulo. Editora Edgard Blucher Ltda. 1977.</p> <p>5 – Comastri, José Anibal & Júnior, Joel Gripp. Topografia Aplicada: medição divisão e demarcação – Viçosa, UFRJ. 1998.</p>		

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS	
Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011	
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA	
Disciplina: História Módulo: 1º		Carga Horária Anual: 40h Carga Horária Semanal: 2 h/a	
I- OBJETIVOS Compreender a importância da história na explicação das transformações da sociedade e as discussões científicas sobre o surgimento do homem nas diversas partes do mundo; Caracterizar o processo de formação do feudalismo;			
II- EMENTA - INTRODUÇÃO AO ESTUDO DE HISTÓRIA: II - AS GRANDES CIVILIZAÇÕES: III - CIVILIZAÇÕES PRÉ-COLOMBIANAS: IV – EUROPA MEDIEVAL:			
III – BIBLIOGRAFIA VICENTE, Cláudio. História Geral – Ensino Médio – Ed. Scipione – São Paulo. Nova História Crítica – Ed. Nova Geração – São Paulo V. único. História Moderna e Contemporânea – Alceu Luiz Pazzonato – Maria Helena Valente Sernize – Ed. Ática – São Paulo.			



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO AMAZONAS**

Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA
Disciplina: Filosofia Módulo: 1º	Carga Horária Anual: 20h Carga Horária Semanal: 1 h/a	
I– OBJETIVOS Refletir sobre filosofar, pensar, sentir, comunicar, agir e fazer numa concepção a fim de subsidiar o desenvolvimento crítico e analítico do discente; Desenvolver o entendimento da construção das ideias filosóficas no percurso histórico;		
II– EMENTA FILOSOFAR: PENSAR: Pensar o conhecido, pensar o desconhecido; Pensar pode ser uma forma de liberdade? Quando o papel do pensamento no conhecimento de si mesmo?		
III – BIBLIOGRAFIA ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. Filosofia da Educação. 2ª Ed. São Paulo, Moderna, 1996 ARANHA, Maria e MARTINS, Maria Helena P. Filosofando; Introdução à Filosofia 2ª Ed. São Paulo, Moderna, 1993. COLTRIM, Gilberto. Fundamentos de Filosofia/Gilberto Coltrim, Mirna Fernandes, 1ª Ed. – São Paulo: Saraiva, 2010.		

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS	
Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011	
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA	
Disciplina: Filosofia Módulo: 2º		Carga Horária Anual: 20h Carga Horária Semanal: 1 h/a	
I- OBJETIVOS Refletir sobre filosofar, pensar, sentir, comunicar, agir e fazer numa concepção a fim de subsidiar o desenvolvimento crítico e analítico do discente.			
II- EMENTA SENTIR: COMUNICAR: O que comunicar revela sobre o ser humano Como comunicamos o que sentimos? A comunicação é um ato amoroso? O que desejamos com o diálogo? Pôr que o diálogo é uma forma profunda de comunicação filosófica? Como o conhecimento se relaciona com a comunicação? A comunicação é possível? A expressão de si mesmo pode se transformar em ação.			
III – BIBLIOGRAFIA FREIRE, Paulo. Comunicação ou extensão? 8ª ed. Rio de Janeiro Paz e Terra, 1995. ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. Filosofia da Educação. 2ª Ed. São Paulo, Moderna, 1996 ARANHA, Maria e MARTINS, Maria Helena P. Filosofando; Introdução à Filosofia 2ª Ed. São Paulo, Moderna, 1993.			



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO AMAZONAS**

Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA
Disciplina: Geografia II Módulo: 2º	Carga Horária Anual: 40h Carga Horária Semanal: 02 h/a	
I- OBJETIVOS		
Compreender o espaço geográfico brasileiro a partir de uma análise crítica dos aspectos físico-naturais considerando as relações sociais, a produção de bens, com valorização da ética e da cidadania.		
II- EMENTA		
<p>1. NOÇÕES BÁSICAS DE GEOGRAFIA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conceito; - Objeto; - Aspectos gerais da evolução da Geografia. - Aspectos geopolíticos: soberania, geopolítica e integração nacional; <p>2. SISTEMAS SÓCIO-ECONÔMICOS (NOÇÕES)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capitalismo: sociedade, economia e contradições. - Socialismo: sociedade, economia e crise. <p>3. A POPULAÇÃO MUNDIAL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Crescimento; - Teorias geográficas. - Conflitos étnicos (estudo de caso). <p>4. O ESPAÇO DA PRODUÇÃO MUNDIAL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Os megablocos econômicos ; - O comércio mundial; - As inovações tecnológicas (atualidades). <p>5. PROBLEMAS AMBIENTAIS GLOBAIS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aquecimento global; - Estudo de caso (atualidade). 		
III – BIBLIOGRAFIA		
<p>1- BENCHIMOL, Samuel- Amazônia:A guerra na Floresta – Civilização Brasileira, RJ,2004. 2- BRANCO – Samuel Murgel – O Meio Ambiente em Debate - Moderna, SP, 2004. 3- Leitura de revistas e jornais; 4- Uso da internet; 5- Uso de bibliotecas virtuais.</p>		

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS	
Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011	
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA	
Disciplina: Biologia II Módulo: 2º		Carga Horária Anual: 40h Carga Horária Semanal: 02 h/a	
I- OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none"> - Enumerar regras de nomenclatura e classificação dos seres vivos; - Compreender a importância de cada grupo para o ecossistema; - Reconhecer as principais características de cada grupo, na região Amazônica; - Compreender a função dos órgãos do corpo humano; - Relacionar a biologia humana, meio ambiente com as atividades humanas causadoras de impactos ambientais. 			
II- EMENTA			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistemática <ul style="list-style-type: none"> ▪ O que é Sistemática ▪ Sistemática Moderna ▪ Vírus ▪ Reinos dos Seres Vivos: Reino Monera, Protista, Fungi, Plantae e Animália. 2. Fisiologia Humana <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistema Digestório ▪ Sistema Cardiovascular ▪ Sistema Respiratório e Urinário ▪ Sistema Esquelético ▪ Sistema Nervoso 3. Noções de Primeiros-Socorros <ul style="list-style-type: none"> ▪ Parada cardíaca ▪ Asfixia por engasgamento ou por afogamento ▪ Hemorragias e ferimentos ▪ Envenenamento ▪ Fraturas e luxações ▪ Queimaduras ▪ Estado de Choque ▪ Choque Elétrico ▪ Diarréia e desidratação ▪ Desmaios e convulsões ▪ Corpos estranhos 			
III – BIBLIOGRAFIA			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 1 AMABIS, J.M. & MARTHO, G.R. Fundamentos da Biologia. Ed. Moderna. Vol.1.São Paulo, 2004. 2. LOPES, S.Bio. Editora Saraiva. Volume Único. 1º edição. São Paulo. 2004. 3. SOARES, .L. Biologia no terceiro milênio. Editora Scipione. São Paulo. 1999. 			



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO AMAZONAS**

Eixo Tecnológico: **Infraestrutura**

Ano: **2011**

Curso: **Técnico de Nível Médio em Edificações**

Modalidade: **EJA**

Disciplina: **Informática Básica**

Carga Horária Anual: **40h**

Módulo: **2º**

Carga Horária Semanal: **02 h/a**

I- OBJETIVOS

- Conhecer o funcionamento dos componentes do SISTEMA DE COMPUTAÇÃO e suas funções a fim de compreender as relações entre hardware, software e peopleware.
- Definir os fundamentos do sistema operacional Windows.
- Fazer uso do sistema operacional windows;
- Compreender os conceitos básicos de Interatividade e Comunicação.
- Demonstrar a distribuição da informação eletrônica tradicional versus os canais baseados na Internet.
- Fundamentos sobre a internet: Mecanismo de busca e correio eletrônico.
- Utilizar a internet.

II- EMENTA

Fundamentos

- Aplicações do computador: Na sociedade: Educação, na área da construção civil etc.
- Evolução histórica
- Conceito de hardware e software
- Gerações de computadores
- Componentes do Sistema de Computação (hardware, software, e peopleware)

Sistema Operacional

- O que é sistema Operacional?
- O que é o Windows e o Linux?
- Como ligar corretamente o Computador.
- O que há na tela do Windows:
 - Meus Documentos.
 - Meu Computador.
 - Meus Locais de Rede.
- Barra de Tarefa.
- Botão Iniciar.
- Como utilizar o Mouse.
- Como desligar corretamente o Computador
- Windows Explorer.
 - Criando pasta.
 - Copiar, recortar, apagar e colar.
 - Renomear.
- Organizando ícones
- Calculadora Científica
- Pesquisar Arquivos
- Paint
- Salvar Arquivos

- Teclado e Mouse
- WordPad:Formatar Texto.
- Lixeira.

Introdução à Internet

- Histórico
- Estrutura
- Sistema de endereços URL

Correio Eletrônico

- Envio e recebimento de mensagens
- Catálogo de endereços
- Cópia carbono, cópia carbono oculta.

Mecanismo de busca

- Tipos de mecanismo: árvore de diretório ou robô
- Uso do google.

Ferramentas de comunicação

- Messenger
- Orkut

III – BIBLIOGRAFIA

VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: Conceitos Básicos. 7.^a ed., RJ, Editora Campus, 2005.

NORTON, Peter. Introdução à Informática. MAKRON Books. São Paulo, 1996.

VIANA, M.M., Fundamentos da Informática para universitários, RJ, Ed.Brasport (1996).



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO AMAZONAS**

Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA
Disciplina: Física II Módulo: 2º	Carga Horária Anual: 40h Carga Horária Semanal: 02h/a	
I- OBJETIVOS		
<p>Conhecer, identificar e avaliar a terminologia, utilizando a FÍSICA como ferramenta, para utilização de equipamentos e acessórios laboratoriais e nas aplicações das análises físicas e instrumentais do processo.</p>		
II- EMENTA		
<p>Termometria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Termômetro • Escalas Celsius, Fahrenheit e Kelvin <p>Dilatação Térmica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dilatação linear, Superficial e volumétrica <p>Calorimetria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calor Sensível e Calor Latente • Capacidade térmica e calor molar • Lei geral da Calorimetria <p>Propagação do calor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fluxo de calor, condução, convecção e irradiação <p>Estudo dos Gases</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equação de Clapeyron, Lei geral dos Gases, Transformações gasosas <p>Termodinâmica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primeira e Segunda leis da Termodinâmica. 		
III – BIBLIOGRAFIA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ramalho Jr, Francisco. Os fundamentos da Física, Vol 1, 2 e 3, São Paulo, Ed. Moderna, 2001. 2. Calçada, Caio S. – Física Clássica – Ed. Atual, Vol. 1, 2 e 3 – São Paulo, 2000. 3. Gaspar, Alberto – Física – Ed. Ática, Vol. 1, 2 e 3 – São Paulo, 2000. 4. Nussenzveig, H. Moisés e Edgar Blucher – Física Básica – Ed. Edgar Blucher, Vol.1, 2 e 3 – Rio de Janeiro. 		

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS	
Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011	
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA	
Disciplina: Língua Portuguesa II Módulo: 2º		Carga Horária Anual: 60h Carga Horária Semanal: 03 h/a	
I– OBJETIVOS Formar profissionais técnicos em Edificações, comprometidos com o processo de humanização que saibam aplicar técnicas de leitura e produção textual, capacitando-os para o mundo linguístico.			
II– EMENTA <ul style="list-style-type: none"> • Literatura: o Barroco, o Arcadismo e o Romantismo; • Funções da linguagem • Tipos de discurso • O texto narrativo na área técnica: o diário de campo, o relatório técnico; • Gramática sistematizada: Estrutura e Formação de palavras - os elementos mórficos, processos de formação das palavras, principais radicais gregos e latinos, prefixos e sufixos. 			
III – BIBLIOGRAFIA <ol style="list-style-type: none"> 1 BECHARA, Evanildo. Moderna Gramática Portuguesa. Rio de Janeiro: Editora Lucena. 1999. 2 CAMPEDELLI, Samira Y. Literatura, História e texto. 6.ed. volume 1, 2, 3. São Paulo: Ed. Saraiva.1999 2 CUNHA, C.& L. CINTRA. Breve Gramática Português Contemporâneo. Lisboa: Ed. João de Sá da Costa. 1999. 3 GERIN, Júlia et, Al. Língua Portuguesa & Literatura: educação de Jovens e Adultos: Ensino Médio. Curitiba: Educarte,2000. 4 JORDÃO, Rose & OLIVEIRA, Cleinir B. de, Linguagens estrutura e arte: Língua, Literatura e Redação. São Paulo. Moderna.1999. 5 MATEUS, M. H., A. M. BRITO, I. DUARTE & I. H. FARIA (1989) Gramática da Língua Portuguesa. 2º. Revista e aumentada. Lisboa. Caminho. (3ª edição, 1992) 6 OLIVEIRA, Cleinir B. de. Arte literária brasileira. São Paulo. Moderna.2000. 			

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS	
Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011	
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA	
Disciplina: Matemática II Módulo: 2º		Carga Horária Anual: 40h Carga Horária Semanal: 02 h/a	
I- OBJETIVOS <p>Aplicar os conhecimentos matemáticos a situações diversas, tais como: interpretação da ciência, atividade tecnológica e atividade cotidiana.</p> <p>Expressar-se oral, escrita e graficamente, em situações que exijam conceitos matemáticos, valorizando a precisão da linguagem e o conhecimento matemático.</p> <p>Ler e interpretar problemas de matemática, selecionando estratégias de resolução.</p>			
II- EMENTA <ul style="list-style-type: none"> • Geometria plana; • Ângulos; • Triângulo, Congruência de triângulos; • Quadriláteros; • Polígonos convexos; • Circunferência e círculo. 			
III – BIBLIOGRAFIA <ol style="list-style-type: none"> 1. ANDRINI, Álvaro. Praticando Matemática. 5ª, 6ª, 7ª e 8ª séries do Ensino Fundamental. São Paulo: Editora do Brasil, 1989. 2. ANGELIM DA SILVA FILHO, Djanir..Minivestibulares de Matemática.Ensino Fundamental.Amazonas. CONSULTORIA E MARKETIG PADAGÓGICO, 2002. 3. ANGELIM DA SILVA FILHO, Djanir..Álgebra Elementar. Ensino Fundamental. Amazonas. CONSULTORIA E MARKETIG PADAGÓGICO, 2004. 			

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS	
Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011	
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA	
Disciplina: Desenho Arquitetônico Módulo: 2º		Carga Horária Anual: 80h Carga Horária Semanal: 04 h/a	
I- OBJETIVOS			
Desenvolver visão espacial básica; Ler e interpretar desenho Técnico Básico.			
II- EMENTA			
<ol style="list-style-type: none"> 1) Legislação Municipal 2) Normas da ABNT 3) Projeto de Arquitetura 4) Projeto Estrutural 5) Projeto de Instalações Prediais 			
III – BIBLIOGRAFIA			
<p>ABNT. Coletânea de Normas para desenho Técnico. São Paulo, Senai, 1993</p> <p>CARVALHO, Benjamin de A. Desenho geométrico. São Paulo, Melhoramentos, 1990.</p> <p>FRENCH, Thomas. Desenho Técnico: tecnologia gráfica. São Paulo, Globo, 1993</p> <p>GIONGO, Afonso Rocha. Desenho Geométrico. São Paulo, Ática, 1992</p> <p>PRINCIPE JR, Alfredo dos Reis. Noções de geometria descritiva. São Paulo, Nobel, 1990.</p>			



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO AMAZONAS**

Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA
Disciplina: Materiais de Construção Módulo: 2º	Carga Horária Anual: 60h Carga Horária Semanal: 03 h/a	
I- OBJETIVOS		
<p>Conhecer a importância dos materiais e insumos utilizados nas obras civis, identificando suas características e aplicações dentro do mercado de trabalho da Construção Civil.</p>		
II- EMENTA		
<p>I - INTRODUÇÃO À CADEIRA MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Importância da Cadeira Materiais de Construção. - Evolução histórica dos materiais de construção. - Definição e classificação dos materiais de construção. - Aspectos técnicos, econômicos e estéticos dos materiais de construção. - Propriedades gerais dos corpos. - Propriedades físicas, químicas e mecânicas dos materiais de construção. <p>II – ROCHAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definição das rochas - Classificação das rochas quanto à origem e segundo seus elementos químicos - Propriedades das pedras - Características das rochas usadas na construção civil - Exploração de pedreiras <p>III – AGREGADOS E ENSAIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definição dos agregados miúdos e graúdos - Classificação dos agregados quanto à granulometria, quanto à origem de fragmentação, quanto à origem do material em si e quanto à massa unitária - Índices de qualidades, constantes físicas dos agregados e ensaios <p>IV - AGLOMERANTES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definição de aglomerantes - Classificação dos aglomerantes quanto ao tipo de pega e quanto à composição - Tipos de aglomerantes – Cal aérea, Cal hidratada, gesso, cimento Portland e ensaios - Propriedades e aplicação <p>PASTAS E ARGAMASSAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definição de Pastas e Argamassas - Classificação quanto ao emprego, quanto ao número de elementos ativos, quanto à dosagem e quanto à consistência - Traços de Argamassa 		

III – BIBLIOGRAFIA

-ANDRIOLO, F.R. Construções de Concreto: Manual de Práticas para Controle e Execução. São Paulo. Pini. 1984.

2-BAUER, L.A.F. Materiais de Construção. Volumes 1 e 2. Rio de Janeiro. Editora Livros Técnicos e Científicos. 1985

3-KLOSS, C.L. Materiais de Construção. Curitiba. CEFET-PR. 1991.

4-PATTON, W.J. Materiais de Construção. São Paulo. EPUSP. 1978.



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO AMAZONAS**

Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA
Disciplina: Historia Módulo: 2º	Carga Horária Anual: 40h Carga Horária Semanal: 02 h/a	
<p>I– OBJETIVOS</p> <p>Analisar o nascimento do mundo moderno como o período inaugural do domínio do Ocidente sobre outras culturas em nível planetário;</p> <p>Compreender a influência que as ideias políticas, econômicas, culturais e sociais nascidas nas sociedades modernas exercem no pensamento político contemporâneo;</p> <p>Compreender a crise das ideias absolutistas e sua relação com os processos de independência nas sociedades coloniais;</p> <p>Compreender a formação da sociedade brasileira, seu passado colonial, suas rupturas e permanências.</p>		
<p>II– EMENTA</p> <p>I – TEMPOS MODERNOS:</p> <p>II - A FORMAÇÃO DO POVO BRASILEIRO:</p> <p>III - BRASIL IMPERIAL:</p>		
<p>III – BIBLIOGRAFIA</p> <p>Básica</p> <p>História do Brasil – Luiz Koshiba e Denise Manzi Frayze Pereira – Ed. Atual – São Paulo</p> <p>História do Brasil – Colônia, Império e República - Francisco de Assis Silva – Ed. Moderna – São Paulo.</p> <p>Complementar</p> <p>História: das sociedades sem Estado às monarquias nacionais absolutista, volume. 2/Ronaldo Vainfas ...[et al.].-São Paulo : Saraiva, 2010</p>		



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO AMAZONAS**

Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA
Disciplina: Filosofia Módulo: 3º	Carga Horária Anual: 20h Carga Horária Semanal: 1 h/a	
I- OBJETIVOS		
Refletir sobre filosofar, pensar, sentir, comunicar, agir e fazer numa concepção a fim de subsidiar o desenvolvimento crítico e analítico do discente.		
II- EMENTA		
1- AGIR/FAZER		
Expressão de si mesmo pode se transformar em ação?		
O que agir revela sobre o ser humano?		
E o fazer: o que ele revela sobre o ser humano?		
Porque temos desejos, necessidades e vontades?		
O que é uma ação amorosa?		
Poder e violência, Poder e amar.		
Ato de alguns, ato de muitos: ações coletivas.		
O que é fazer amor?		
Erotizando a vida.		
O que é um ato livre?		
Regras, normas e leis.		
O que fazer pode levar o ser humano para além de si mesmo?		
A ação tem um saber próprio?		
A esperança;		
Que relações podemos estabelecer entre o Filosofar e o agir/fazer.		
III – BIBLIOGRAFIA		
FREIRE, Paulo. Comunicação ou extensão? 8ª ed. Rio de Janeiro Paz e Terra, 1995.		
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. Filosofia da Educação. 2ª Ed. São Paulo, Moderna, 1996		
ARANHA, Maria e MARTINS, Maria Helena P. Filosofando; Introdução à Filosofia 2ª Ed. São Paulo, Moderna, 1993.		

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS	
Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011	
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA	
Disciplina: Geografia III Módulo: 3º		Carga Horária Anual: 40h Carga Horária Semanal: 02 h/a	
I– OBJETIVOS Compreender o espaço geográfico mundial a partir de uma análise crítica dos aspectos físico-naturais considerando as relações sociais, a produção de bens, com valorização da ética e da cidadania.			
II– EMENTA 1- AMAZONIA: Posição geográfica, limites e fronteiras, As divisões em regiões de planejamento, O estado do Amazonas- as sub regiões. 2- AS CARACTERÍSTICAS NATURAIS DA AMAZONIA: Estrutura geológica e formas de relevo, A bacia sedimentar amazônica. As condições climáticas. Principais massas de ar. Tipos de vegetação. A rede hidrográfica. 3- A ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO AMAZONENSE: Conquista e extrativismo. Exploração capitalista e modelos de desenvolvimento. Dinâmica dos fluxos migratórios e crescimento. A Zona Franca de Manaus. A questão indígena. 4- POTENCIAL DE RECURSOS: Recursos Naturais (minérios, madeira, caça e pesca). Impactos e Modificações ambientais. As questões do Gás e do Petróleo. Hidroelétricas e Meio Ambiente			
III – BIBLIOGRAFIA 1. NORONHA, Marcondes, Carvalho de – Geoespaço, Manaus, Concorde, 2004 2. BRANCO, Samuel. O desafio amazônico. São Paulo, col. Polêmica, moderna, 2004 3. NOGUEIRA, Ricardo. Amazonas: A divisão da monstruosidade geográfica. Tese de doutorado, USP; 2002 4. RIBEIRO FILHO, Vitor. Manaus, crescimento demográfico e espacial. Amazônia em cadernos 04. Revista do Museu amazônico. Manaus, EDNA ,1998 5. COELHO, Marcos de Amorim, Geografia do Brasil, Moderna, São Paulo, 2004			

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS	
Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011	
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA	
Disciplina: Física III Módulo: 3º		Carga Horária Anual: 40h Carga Horária Semanal: 02 h/a	
I- OBJETIVOS Conhecer, identificar e avaliar a terminologia, utilizando a FÍSICA como ferramenta, para utilização de equipamentos e acessórios laboratoriais e nas aplicações das análises físicas e instrumentais do processo.			
II- EMENTA Corrente Elétrica Resistência Elétrica <ul style="list-style-type: none"> • 1º e 2º Lei de OHM Potência Elétrica <ul style="list-style-type: none"> • Definição • Consumo de energia elétrica Circuitos Elétricos <ul style="list-style-type: none"> • Associação de resistores em série, paralela e mista. Análise de circuitos elétricos residenciais			
III – BIBLIOGRAFIA 1 Ramalho Jr, Francisco. Os fundamentos da Física, Vol 1, 2 e 3, São Paulo, Ed. Moderna, 2001. 2 Calçada, Caio S. – Física Clássica – Ed. Atual, Vol. 1, 2 e 3 – São Paulo, 2000. 3 Gaspar, Alberto – Física – Ed. Ática, Vol. 1, 2 e 3 – São Paulo, 2000. 4 Nussenzveig, H. Moisés e Edgar Blucher – Física Básica – Ed. Edgar Blucher, Vol.1, 2 e 3 – Rio de Janeiro,			

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS	
Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011	
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA	
Disciplina: Instalações Elétricas I Módulo: 3º		Carga Horária Anual: 40h Carga Horária Semanal: 02 h/a	
I- OBJETIVOS Adquirir conhecimentos básicos de Instalações Elétricas Prediais com noções de esquemas, ligações, instrumentação e projetos de instalações elétricas prediais.			
II- EMENTA <ul style="list-style-type: none"> • Eletricidade básica: energia, potência, lei de Ohm, associação de resistores; • Diagramas e esquemas de ligações de lâmpadas e tomadas; • Prática de laboratório: montagem de circuitos com lâmpadas, tomadas, interruptores, minuteria e campanhais. • Noções de procedimentos para elaboração de projetos de instalações elétricas prediais (dimensionamento de condutores, tomadas, luminárias, disjuntores e eletrodutos) 			
III – BIBLIOGRAFIA <ol style="list-style-type: none"> 1. NORMAS DA ABNT E MANAUS ENERGIA 2. CATÁLOGO DE FABRICANTES 3. NISKIER, Julio. Instalações Elétricas 4. CREDER, Hélio. Instalações Elétricas 5. Manual Pirelli de instalações Elétricas 			

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS	
Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011	
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA	
Disciplina: Língua Inglesa I Módulo: 3º		Carga Horária Anual: 40h Carga Horária Semanal: 02 h/a	
I- OBJETIVOS Compreender aspectos básicos de linguagem escrita em língua Inglesa; Transportar conhecimento da Língua Portuguesa para ajudar na língua inglesa; ler textos básicos sobre conteúdo apresentado no curso; reconhecer estrutura gramatical básica da língua Inglesa;			
II- EMENTA Verb to be (simple present, affirmative interrogative negative. Simple past, simple future (Will) immediate future (going to). Plural of nouns- regular- irregular. Plural do subst. – regular- Irregular. Verb to be			
III – BIBLIOGRAFIA MARQUES, Amadeu Password. São Paulo: Àtica, 1988. BANCEH, L. SVE. Essential of ehglism Grammar. São Paulo: Passart Book Editora, 1998. THOMPSON, A. J. Martinet. Practiacal English Grammar. São Paulo: Oxford University Press, 1986.			

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS	
Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011	
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: Subsequente	
Disciplina: Língua Portuguesa III Módulo: 3º		Carga Horária Anual: 60h Carga Horária Semanal: 03 h/a	
I- OBJETIVOS			
<p>Formar profissionais técnicos em Edificações, comprometidos com o processo de humanização que saibam aplicar técnicas de leitura e produção textual, capacitando-os para o mundo lingüístico.</p>			
II- EMENTA			
<ul style="list-style-type: none"> • Literatura: o realismo-naturalismo, a prosa do realismo-naturalismo; • O texto descritivo: a descrição de materiais, a descrição do ambiente da obra, a descrição da obra; • Gramática sistematizada: As classes de palavras – o substantivo, o adjetivo, o artigo, o pronomes. 			
III – BIBLIOGRAFIA			
<p>1 BECHARA, Evanildo. Moderna Gramática Portuguesa. Rio de Janeiro: Editora Lucena. 1999. 2 CAMPEDELLI, Samira Y. Literatura, História e texto. 6.ed. volume 1, 2, 3. São Paulo: Ed. Saraiva.1999 2 CUNHA, C.& L. CINTRA. Breve Gramática Português Contemporâneo. Lisboa: Ed. João de Sá da Costa. 1999. 3 GERIN, Júlia et, Al. Língua Portuguesa & Literatura: educação de Jovens e Adultos: Ensino Médio. Curitiba: Educarte,2000. 4 JORDÃO, Rose & OLIVEIRA, Cleinir B. de, Linguagens estrutura e arte: Língua, Literatura e Redação. São Paulo. Moderna.1999. 5 MATEUS, M. H., A. M. BRITO, I. DUARTE & I. H. FARIA (1989) Gramática da Língua Portuguesa. 2º. Revista e aumentada. Lisboa. Caminho. (3ª edição, 1992) 6 OLIVEIRA, Cleinir B. de. Arte literária brasileira. São Paulo. Moderna.2000.</p>			

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS	
Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011	
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA	
Disciplina: Matemática III Módulo: 3º		Carga Horária Anual: 40h Carga Horária Semanal: 02 h/a	
I- OBJETIVOS Aplicar os conhecimentos matemáticos a situações diversas, tais como: interpretação da ciência, atividade tecnológica e atividade cotidiana. Expressar-se oral, escrita e graficamente, em situações que exijam conceitos matemáticos, valorizando a precisão da linguagem e o conhecimento matemático. Ler e interpretar problemas de matemática, selecionando estratégias de resolução.			
II- EMENTA Potenciação, Equações do 2º grau, problemas do 2º grau, Função do 1º grau, Função do 2º grau, Grandezas proporcionais, Semelhança de figuras, relações métricas no triângulo retângulo, razões trigonométricas, relações métricas no triângulo qualquer, polígonos regulares.			
III – BIBLIOGRAFIA 1 ANDRINI, Álvaro. Praticando Matemática . 5ª, 6ª, 7ª e 8ª séries do Ensino Fundamental. São Paulo: Editora do Brasil, 1989. 2 ANGELIM DA SILVA FILHO, Djanir. Minivestibulares de Matemática . Ensino Fundamental. Amazonas. CONSULTORIA E MARKETIG PADAGÓGICO, 2002. 3 ANGELIM DA SILVA FILHO, Djanir. Álgebra Elementar . Ensino Fundamental. Amazonas. CONSULTORIA E MARKETIG PADAGÓGICO, 2004.			



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO AMAZONAS**

Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA
Disciplina: Química I Módulo: 3º	Carga Horária Anual: 40h Carga Horária Semanal: 02 h/a	
I- OBJETIVOS		
<p>Conhecer o mundo físico em que se vive observando a matéria em suas diferentes formas e as transformações que nela ocorre. Teoria atômica e do átomo como constituinte fundamental da matéria. Das substância e suas classificação nas diferentes funções químicas.</p>		
II- EMENTA		
<p>I – Introdução: ciência química, conceito, divisão, importância e desenvolvimento histórico; II- Linguagem dos Químicos: Elementos e símbolos, tabela periódica dos elementos, substâncias e fórmulas, substâncias simples compostas, atômica, alotropia, equações químicas. III- Estrutura Atômica: modelo atômico de Rutherford, Bohr e Dalton, conceitos fundamentais, número atômico, número de massa. Isótopos, isóbaros e isotonos, diagrama de Linus Pauling, distribuição eletrônica; IV- Reações Químicas: conceitos fundamentais, Oxi- redução (nox). Classificação das reações químicas, elaboração de fórmulas químicas. Balanceamento de equações químicas, método direto. V- Massa atômica e massa molecular: massa relativa dos átomos. Massa atômica, massa molecular, mol, número de avogadro, massa molar. VI- Cálculo de fórmulas: fórmula percentual, fórmula mínima, fórmula molecular ou bruta. VII- Operações básicas e segurança no laboratório: Noções de segurança no laboratório. Vidrarias e seu emprego.</p>		
III – BIBLIOGRAFIA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. CARVALHO. G. c. Química Moderna. V. único. São Paulo; Scipione, 1997, 687p. 2. MORTIMER, E. F. Machado, A.H. Química para o ensino médio. V. Único. São Paulo: Scipione. 2002, 398p. 3. NOVAIS, V.L.D. de Química. V. Único, São Paulo: Atual, 1996,501p. 4. PERUZZO. T.M, Canto, E.L. Química . V. Único, São Paulo: Moderna, 2003, 354p. 5. REIS, Martha, Química Integral. V. Único, São Paulo: FTD, 1993, 624p 6. USBERCO, J. Salvador. E. Química. V.Único, 2ª edição São Paulo: Saraiva, 1998, 607p. <p>NOBREGA, Olimpio Salgado. SILVA, Eduardo Roberto da. SILVA, Ruth Hashimoto. Química, vol. Único, livro do professor, 1ª edição, São Paulo. Ática, 2005.</p>		



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO AMAZONAS**

Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA
Disciplina: Tecnologia da Construção Civil I Módulo: 3º	Carga Horária Anual: 40h Carga Horária Semanal: 02 h/a	
I– OBJETIVOS		
<p>Conhecer e organizar o processo de licenciamento para aprovação de projetos, interpretar projetos e especificações da obra, identificar e conhecer a execução de todas as etapas de uma construção civil.</p>		
II– EMENTA		
<p>3.1 – Fundações Indiretas ou Profundas 3.2 – Estacas 3.2.1 – Estacas de Madeira 3.2.2 – Estacas de Concreto 3.2.3 – Estacas Metálicas 3.2.4 – Estacas Protendidas 3.3 – Tubulões 3.3.1 – Tubulão à Céu Aberto 3.3.2 – Tubulão Pneumático</p> <p>4.1 – Concreto 4.1.1 – Tipos de Concreto 4.1.2 – Traços 4.1.3 – Dosagem 4.1.4 – Preparação 4.1.5 – Armaduras 4.1.6 – Formas</p>		
III – BIBLIOGRAFIA		
<p>1. TÉCNICA DA CONSTRUÇÃO - Autor: Celso Cardão – Volume I e II 2. O EDIFÍCIO ATÉ SUA COBERTURA – Autor: Hélio Alves de Azeredo 3. A TÉCNICA DE EDIFICAR – Autor: Walid Yazigi 4. IMPERMEABILIZAÇÃO DE COBERTURAS – Autor: Engº Flávio Augusto Pichi 5. MANUAL DO CONSTRUTOR – Autor: João Batista Pianca 6. MANUAL DO ENGENHEIRO - Autor: Editora Globo</p>		

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS	
Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011	
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA	
Disciplina: Material de Construção II Módulo: 3º		Carga Horária Anual: 60h Carga Horária Semanal: 3 h/a	
I– OBJETIVOS Conhecer a importância dos materiais e insumos utilizados nas obras civis, identificando suas características e aplicações dentro do mercado de trabalho da Construção Civil.			
II– EMENTA – CONCRETOS SIMPLES OU HIDRÁULICO - Definição de Concreto Simples ou Hidráulico - Tipos de Dosagens - Fatores que influenciam na resistência do concreto - Produção do Concreto – mistura, transporte, lançamento, adensamento e cura - Ensaios para a determinação da consistência e resistência à compressão do concreto – ADITIVOS - Histórico, introdução e definição dos aditivos - Efeitos genéricos dos aditivos - Classificação dos aditivos quanto à função principal e quanto a sua ação principal - Cuidados na utilização dos aditivos			
III – BIBLIOGRAFIA 1-ANDRIOLO, F.R. Construções de Concreto: Manual de Práticas para Controle e Execução. São Paulo. Pini. 1984. 2-BAUER, L.A.F. Materiais de Construção. Volumes 1 e 2. Rio de Janeiro. Editora Livros Técnicos e Científicos. 1985 3-KLOSS, C.L. Materiais de Construção. Curitiba. CEFET-PR. 1991. 4-PATTON, W.J. Materiais de Construção. São Paulo. EPUSP. 1978. 5-PETRUCCI, Eládio Gerardo Requião. Concreto de Cimento Portland. 6ª ed. Porto Alegre. Editora Globo. 1978.			

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS	
Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011	
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA	
Disciplina: História Módulo: 3º		Carga Horária Anual: 40h Carga Horária Semanal: 0 h/a	
I- OBJETIVOS Identificar 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; Compreender a influência que as ideias políticas, econômicas, culturais e sociais nascidas nas sociedades modernas exercem no pensamento político contemporâneo.			
II- EMENTA UNIDADE I BRASIL REPÚBLICA: UNIDADE I I ERA VARGAS: UNIDADE III ESTADO NOVO: UNIDADE IV O MUNDO APÓS 1945: A zona Franca de Manaus; Nova República; Do presidente Tancredo Neves a Presidente Dilma			
III – BIBLIOGRAFIA Básica Revista História Viva Revista Nossa História História Geral – Ensino Médio – Cláudio Vicente – Ed. Scipione – São Paulo. Nova História Crítica – Ed. Nova Geração – São Paulo V. único. História Moderna e Contemporânea. Alceu Luiz Pazzonato. Maria Helena Valente Sernize. Ática. São Paulo.			

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS	
Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011	
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA	
Disciplina: Física IV Módulo: 4º		Carga Horária Anual: 40h Carga Horária Semanal: 02 h/a	
I– OBJETIVOS Conhecer, identificar e avaliar a terminologia, utilizando a FÍSICA como ferramenta, para utilização de equipamentos e acessórios laboratoriais e nas aplicações das análises físicas e instrumentais do processo.			
II– EMENTA <ul style="list-style-type: none"> • Introdução a óptica Geométrica • Reflexão Luminosa Espelhos Planos Espelhos Esféricos • Refração Luminosa Leis da Refração Lentes Esféricas 			
III – BIBLIOGRAFIA 1 Ramalho Jr, Francisco. Os fundamentos da Física, Vol 1, 2 e 3, São Paulo, Ed. Moderna, 2001. 2 Calçada, Caio S. – Física Clássica – Ed. Atual, Vol. 1, 2 e 3 – São Paulo, 2000. 3 Gaspar, Alberto – Física – Ed. Ática, Vol. 1, 2 e 3 – São Paulo, 2000. 4 Nussenzveig, H. Moisés e Edgar Blucher – Física Básica – Ed. Edgar Blucher, Vol.1, 2 e 3 – Rio de Janeiro,			

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS	
Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011	
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA	
Disciplina: Química II Módulo: 4º		Carga Horária Anual: 40h Carga Horária Semanal: 02 h/a	
I- OBJETIVOS			
<p>Conhecer o mundo físico em que se vive observando a matéria em suas diferentes formas e as transformações que nela ocorre. Das substancia e suas aplicações nas diferentes Industrias Químicas.</p>			
II- EMENTA			
<p>I- CLASSIFICAÇÃO DAS FUNÇÕES QUÍMICAS INORGÂNICAS E ORGÂNICAS: Definição, Classificação, funções orgânicas: hidrocarbonetos, álcoois, éter, ácidos, ésteres, aromáticos, etc.</p> <p>II- FERRO GUSA E AÇO: Introdução, altos-fornos, ferro gusa, ligas metálicas, aço, aços especiais, conversores.</p> <p>III- CIMENTO: Introdução Definição, preparação, tipos de cimentos, aplicação.</p> <p>IV- VIDRO: Introdução Definição, classificação, preparação, tipos de vidros, aplicação.</p> <p>V- GESSO: Introdução, definição, tipos, aplicação</p> <p>VI- TINTAS E VERNIZES: Introdução, definição, preparação, tipos, aplicação</p> <p>VII- AGLOMERANTES: Introdução, definição, preparação, tipos, aplicação</p>			
III – BIBLIOGRAFIA			
<ol style="list-style-type: none"> 1. FELTRE, Ricardo. Química Geral, vol. I- 6ª ed. São Paulo: Moderna, 2004. 2. NOVAIS, V.L.D. de Química. V. Único, São Paulo: Atual, 1996,501p. 3. PERUZZO. T.M, Canto, E.L. Química . V. Único, São Paulo: Moderna, 2003, 354p. 4. REIS, Martha, Química Integral. V. Único, São Paulo: FTD, 1993, 624p 5. USBERCO, J. Salvador. E. Química. V.Único, 2ª edição São Paulo: Saraiva, 1998, 607p. 6. NOBREGA, Olimpio Salgado. SILVA, Eduardo Roberto da. SILVA, Ruth Hashimoto. Química, vol. Único, livro do professor, 1ª edição, São Paulo. Ática, 2005. 7. SHEREVE, R. Nori. Industria dos Processos Químicos. Ed. Guanabara Dois. 8. PETRUCCI, Eládio G. R.Cimento Portland. Princípios de ciência e Tecnologia dos Materiais. 4ª ed. Editora Campos, 1984. 9. SHEREVE, R. Nori. E BRINK, Joseph Jr. IIndustria dos Processos Químicos.4ª Ed. Guanabara Koogan S.A, 1980. 			

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS	
Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011	
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA	
Disciplina: Desenho Assistido por Computador II Módulo: 4º		Carga Horária Anual: 80h Carga Horária Semanal: 04 h/a	
I- OBJETIVOS Elaborar desenhos arquitetônicos com o uso do computador; Elaborar projetos de instalações domiciliares em geral (elétricas, hidráulicas, telefônicas, etc);			
II- EMENTA <ul style="list-style-type: none"> • Modelamento em 3D; • Escalas; • Cotagem; • Preparando desenho para plotagem; • Desenho em Layout; 			
III – BIBLIOGRAFIA Autodesk. Manual do Usuário. AutoCAD 2000 . Outubro 1999. Vieira Mota. Ana L. Tutorial de AutoCAD 2000 aplicado ao desenho arquitetônico . 2d CreatCAD. 2000. Baldam. Roquemar de L, Utilizando Totalmente o AutoCAD 2000 - 2D, 3D e Avançado , Érica, 1999. Guimaraes Filho. Adalcio C., Apostila de AutoCAD Aplicado . CEFET - AM. Abril 2000. Como Usar o AutoCAD 2002 – Revista Eletrônica – AutoLISP – 2001.			



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO AMAZONAS**

Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA
Disciplina: Tecnologia da Construção Civil II Módulo: 4º	Carga Horária Anual: 40h Carga Horária Semanal: 02 h/a	
I- OBJETIVOS		
<p>Conhecer e organizar o processo de licenciamento para aprovação de projetos, interpretar projetos e especificações da obra, identificar e conhecer a execução de todas as etapas de uma construção civil.</p>		
II- EMENTA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Alvenaria 2. Revestimento 3. Esquadrias 4. Cobertura 5. Pisos 6. Pintura 7. Forros 8. Execução das Instalações 		
III – BIBLIOGRAFIA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Técnica da Construção - Autor: Celso Cardão – Volume I e II 2. O Edifício até sua Cobertura – Autor: Hélio Alves de Azeredo 3. A Técnica de Edificar – Autor: Walid Yazigi 4. Impermeabilização de Coberturas – Autor: Engº Flávio Augusto Pichi 5. manual do Construtor – Autor: João Batista Pianca 6. Manual do Engenheiro - Autor: Editora Globo 		

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS	
Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011	
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA	
Disciplina: Instalações Elétricas II Módulo: 4º		Carga Horária Anual: 40h Carga Horária Semanal: 02 h/a	
I- OBJETIVOS Adquirir conhecimentos básicos de Instalações Elétricas Prediais com noções de esquemas, ligações, instrumentação e projetos de instalações elétricas prediais.			
II- EMENTA <ul style="list-style-type: none"> • Eletricidade básica: energia, potência, lei de Ohm, associação de resistores; • Diagramas e esquemas de ligações de lâmpadas e tomadas; • Prática de laboratório: montagem de circuitos com lâmpadas, tomadas, interruptores, minuteria e companhias. • Noções de procedimentos para elaboração de projetos de instalações elétricas prediais (dimensionamento de condutores, tomadas, luminárias, disjuntores e eletrodutos) 			
III – BIBLIOGRAFIA <ol style="list-style-type: none"> 1. NORMAS DA ABNT E MANAUS ENERGIA 2. CATÁLOGO DE FABRICANTES 3. NISKIER, Julio. Instalações Elétricas 4. CREDER, Hélio. Instalações Elétricas 5. Manual Pirelli de instalações Elétricas 			

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS	
Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011	
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA	
Disciplina: Língua Inglesa II Módulo: 4º		Carga Horária Anual: 40h Carga Horária Semanal: 02 h/a	
I- OBJETIVOS			
<p>Compreender aspectos básicos de linguagem escrita em língua Inglesa; Transportar conhecimento da Língua Portuguesa para ajudar na língua inglesa; ler textos básicos sobre conteúdo apresentado no curso; reconhecer estrutura gramatical básica da língua Inglesa;</p>			
II- EMENTA			
<p>Ref. Pronominal; Pronome pessoal do caso reto; pronome pessoal do caso oblíquo; pronomes adjetivos, pronomes possessivos, pronomes reflexivos, tempos verbais compostos; present continuous, past continuous, present perfect e past perfect</p>			
III – BIBLIOGRAFIA			
<ol style="list-style-type: none"> 1. MARQUES, Amadeu Password. São Paulo: Àtica, 1988. 2. BANCEH, L. SVE. Essential of ehglism Grammar. São Paulo: Passart Book Editora, 1998. 3. THOMPSON, A. J. Martinet. Practiacal English Grammar. São Paulo: Oxford University Press, 1986. 			

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS</p>	
Eixo Tecnológico: Infraestrutura	Ano: 2011
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações	Modalidade: EJA
Disciplina: Língua Portuguesa IV Módulo: 4º	Carga Horária Anual: 60h Carga Horária Semanal: 03 h/a
<p>I- OBJETIVOS</p> <p>Formar profissionais técnicos em Edificações, comprometidos com o processo de humanização que saibam aplicar técnicas de leitura e produção textual, capacitando-os para o mundo lingüístico.</p>	
<p>II- EMENTA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Literatura: o parnasianismo, o simbolismo; • O texto descritivo: o texto descritivo e a função referencial da linguagem; • Gramática sistematizada: o numeral, o verbo – estrutura, flexões, classificação e paradigmas de conjugação, as categorias gramaticais invariáveis – advérbio, preposição, conjunção e interjeição. 	
<p>III – BIBLIOGRAFIA</p> <p>1 BECHARA, Evanildo. Moderna Gramática Portuguesa. Rio de Janeiro: Editora Lucena. 1999. 2 CAMPEDELLI, Samira Y. Literatura, História e texto. 6.ed. volume 1, 2, 3. São Paulo: Ed. Saraiva.1999 2 CUNHA, C.& L. CINTRA. Breve Gramática Português Contemporâneo. Lisboa: Ed. João de Sá da Costa. 1999. 3 GERIN, Júlia et, Al. Língua Portuguesa & Literatura: educação de Jovens e Adultos: Ensino Médio. Curitiba: Educarte,2000. 4 JORDÃO, Rose & OLIVEIRA, Cleinir B. de, Linguagens estrutura e arte: Língua, Literatura e Redação. São Paulo. Moderna.1999. 5 MATEUS, M. H., A. M. BRITO, I. DUARTE & I. H. FARIA (1989) Gramática da Língua Portuguesa. 2º. Revista e aumentada. Lisboa. Caminho. (3ª edição, 1992) 6 OLIVEIRA, Cleinir B. de. Arte literária brasileira. São Paulo. Moderna.2000.</p>	



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA
Disciplina: Sociologia I Módulo: 4º	Carga Horária Anual: 20h Carga Horária Semanal: 1 h/a	
<p>I– OBJETIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentar o contexto de surgimento da sociologia; • Fazer compreender as bases do pensamento sociológico. • Incentivar os educandos a pensar sociologicamente o seu ambiente social. • Comparar os principais discursos da Sociologia, a fim de discernir as explicações teóricas das formuladas pelo senso comum. • Identificar as distintas realidades sociais, econômicas, culturais e políticas, a partir de observações e análises realizadas <i>in loco</i>. • Produzir novos olhares sobre a realidade social, a partir das leituras e das discussões realizadas. • Valorizar o exercício da cidadania na reciprocidade de direitos e deveres entre o poder público e o cidadão. 		
<p>II– EMENTA</p> <p>Introdução as Ciências Sociais</p> <p>A Sociologia como uma forma de conhecimento científico.</p> <p>O objeto da Sociologia.</p> <p>As principais finalidades do conhecimento sociológico.</p> <p>Pensar sociologicamente</p> <p>Teorias e Teóricos da Sociologia Clássica</p> <p style="padding-left: 40px;">Os princípios da Filosofia Positiva.</p> <p style="padding-left: 40px;">A concepção materialista – dialética da sociedade.</p> <p style="padding-left: 40px;">O conceito de regras no pensamento de Durkheim.</p> <p>A relação indivíduo sociedade no pensamento de Webber.</p> <p>Teorias e Teóricos da Sociologia Contemporânea</p> <p>A produção Sociológica Europeia.</p> <p>As Teorias de Bourdieu, Elias, Simmel, e a Escola de Frankfurt.</p> <p>A Sociologia no Brasil</p> <p>O Pensamento Social brasileiro.</p> <p>Os fundadores da Sociologia no Brasil.</p> <p>Os principais dilemas de ordem social no Brasil.</p>		

III – BIBLIOGRAFIA**Básica**

BOMENY, Helena; FREIRE-MEDEIROS, Bianca. (Orgs) Tempos Modernos, Tempos de Sociologia. São Paulo: Ed do Brasil, 2010 – Col Aprender Sociologia.

BRYM, Robert, et al. Sociologia: sua bússola para um novo mundo. 1ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

COMPARATO, Bruno Konder. Sociologia Geral. 1ª ed. São Paulo: Escala Educacional, 2010.

OLIVEIRA, Pésio Santos. Introdução à Sociologia. São Paulo: Ática. 2009.

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS	
Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011	
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA	
Disciplina: Matemática IV Módulo: 4º		Carga Horária Anual: 40h Carga Horária Semanal: 02 h/a	
I- OBJETIVOS Aplicar os conhecimentos matemáticos a situações diversas, tais como: interpretação da ciência, atividade tecnológica e atividade cotidiana. Expressar-se oral, escrita e graficamente, em situações que exijam conceitos matemáticos, valorizando a precisão da linguagem e o conhecimento matemático. Ler e interpretar problemas de matemática, selecionando estratégias de resolução.			
II- EMENTA <ul style="list-style-type: none"> • Função afim, Função quadrática, Progressão aritmética, Progressão geométrica, Trigonometria no triângulo retângulo. 			
III – BIBLIOGRAFIA <ol style="list-style-type: none"> 1. BIANCHINI, Edwaldo, PACCOLA, Herval. Matemática. Ensino médio. São Paulo: Moderna, 2004. 2. DANTE, Luiz Roberto. Matemática. Ensino médio. São Paulo: Ática, 2004. 3. IEZZI, Gelson. Matemática. Ensino médio 1. São Paulo: Ática, 2002. 			

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS	
Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011	
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA	
Disciplina: Mecânica dos Solos Módulo: 4º		Carga Horária Anual: 60h Carga Horária Semanal: 03 h/a	
I- OBJETIVOS Identificar metodologias de classificação dos solos; Identificar métodos de ensaios tecnológicos, selecionando-os, classificando e utilizando equipamentos.			
II- EMENTA <ul style="list-style-type: none"> • Granulometria • Correção granulométrica; • Processo algébrico de correção granulométrica; • Processo de classificação dos solos. • Capilaridade e Fenômenos Capilares. • Teoria do tubo capilar; • Capilarímetros; • Importância dos Fenômenos capilares. • Compactação dos Solos 			
III – BIBLIOGRAFIA 1 – CHIOSSI, Nilton. Geologia Aplicada à Engenharia . São Paulo. Grêmio Politécnico da USP. 1983. 2 – ORTIGÃO, J.A.R. Introdução à Mecânica de Solos dos Estados Críticos . 2ª ed. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos Editora. 1995.			

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS	
Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011	
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA	
Disciplina: Planejamento e Controle da Construção Civil I Módulo: 5º		Carga Horária Anual: 40h Carga Horária Semanal: 02 h/a	
I- OBJETIVOS Elaborar o planejamento , controlar e avaliar a produção na construção Civil.			
II- EMENTA <ul style="list-style-type: none"> • - Estudo da viabilidade do empreendimento. • - Ante-projeto. • - Projetos, memoriais descritivos e cadernos de encargos . • -Considerações gerais. • - lista de serviços. • - Custo unitário. • - Custo global • - Cronograma físico e financeiro 			
III – BIBLIOGRAFIA GEHBAUER, Frotz Eggenperger Marisa Albert Mauro Edson. Nilton Sergio Aquino. Planejamento e gestão de obras. Editora CEFET-PR. BORGES, Alberto de campos e outros. Editora Edgar Blucher Ltda. GOLDMAN, Pedrinho Introdução ao Planejamento e Controle de custo na construção civil brasileira. Editora Pini Ltda			

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS	
Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011	
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA	
Disciplina: Matemática V Módulo: 5º		Carga Horária Anual: 40h Carga Horária Semanal: 02 h/a	
I- OBJETIVOS <p>Aplicar os conhecimentos matemáticos a situações diversas, tais como: interpretação da ciência, atividade tecnológica e atividade cotidiana.</p> <p>Expressar-se oral, escrita e graficamente, em situações que exijam conceitos matemáticos, valorizando a precisão da linguagem e o conhecimento matemático.</p> <p>Ler e interpretar problemas de matemática, selecionando estratégias de resolução.</p>			
II- EMENTA <ul style="list-style-type: none"> • Matrizes e Determinantes, Geometria de posição e poliedros; Prisma e Pirâmide; • Corpos redondos. 			
III – BIBLIOGRAFIA <ol style="list-style-type: none"> 1. BIANCHINI, Edwaldo, PACCOLA, Herval. Matemática. Ensino médio. São Paulo: Moderna, 2004. 2. DANTE, Luiz Roberto. Matemática. Ensino médio. São Paulo: Ática, 2004. 3. IEZZI, Gelson. Matemática. Ensino médio I. São Paulo: Ática, 2002. 			

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS	
Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011	
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA	
Disciplina: Desenho Assistido por Computador I Módulo: 5º		Carga Horária Anual: 60h Carga Horária Semanal: 03 h/a	
I- OBJETIVOS Conhecer os procedimentos básicos para utilização do AutoCAD em projetos de instalações de obras civis.			
II- EMENTA <ul style="list-style-type: none"> • Detalhe de Fossa e Sumidouro; • Instalações Hidráulicas e Sanitárias; • Detalhamento de Água Fria; • Instalações Elétricas; • Instalações Telefônicas; • Desenho de Peça Mecânica; • Desenho de Vistas de Peça Mecânica; • Desenho em vista Isométrica; • Detalhamento de Elementos Estruturais; 			
III – BIBLIOGRAFIA Autodesk. Manual do Usuário. AutoCAD 2000 . Outubro 1999. Vieira Mota. Ana L. Tutorial de AutoCAD 2000 aplicado ao desenho arquitetônico . 2d CreatCAD. 2000. Baldam. Roquemar de L, Utilizando Totalmente o AutoCAD 2000 - 2D, 3D e Avançado , Érica, 1999.			

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS	
Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011	
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA	
Disciplina: Planejamento da Construção Civil II Módulo: 5º		Carga Horária Anual: 40h Carga Horária Semanal: 02 h/a	
I– OBJETIVOS Elaborar planejamento da obra, planilha, orçamento, listas de materiais e equipamentos e programação da obra.			
II– EMENTA <ul style="list-style-type: none"> • - Apresentação de métodos de planejamento • - Planejamento das atividades da obra • - Planejamento de recursos • - Planejamento da mão-de-obra 			
III – BIBLIOGRAFIA GEHBAUER, Frotz Eggenperger Marisa Albert Mauro Edson. Nilton Sergio Aquino. Planejamento e gestão de obras. Editora CEFET-PR. BORGES, Alberto de campos e outros. Editora Edgar Blucher Ltda. GOLDMAN, Pedrinho Introdução ao Planejamento e Controle de custo na construção civil brasileira. Editora Pini Ltda			



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO AMAZONAS**

Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA
Disciplina: Gestão Ambiental na Construção Civil Módulo: 5º	Carga Horária Anual: 40h Carga Horária Semanal: 02 h/a	
I- OBJETIVOS		
<p>Procedimentos técnico legais da gestão ambiental, etapas da avaliação de impactos ambientais, preparo de EIA/RIMA, licenciamento e SGA.</p>		
II- EMENTA		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer, distinguir e acompanhar os procedimentos técnico/legais por meio de Fundamentos de Gestão Ambiental para se adquirir o licenciamento ambiental; • Conhecer, planejar e acompanhar a implantação ou implementação dos Sistemas de Gestão Ambiental, segundo as normas NBR/ISO 14000, em uma organização. • Etapas da AIA (Avaliação de Impactos Ambientais); Preparo de EIA/RIMA; Licenciamento; Vantagens de implantação das Normas ISO 14000; SGA (Sistema de Gestão Ambiental em uma Organização). 		
III – BIBLIOGRAFIA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. SILVA, Alexandre Souza. "Impactos Ambientais" - Curso Técnico em Meio Ambiente. Manaus-AM - 2000. 2. BRASIL, MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E DA AMAZÔNIA LEGAL. Direito do meio ambiente e participação popular / Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Brasília IBAMA, 1994. 110P "Algumas agressões ao meio ambiente". 3. PORTUGAL, Gil. Curso de EIA / RIMA, "curso técnico". 2001. 4. VALE, Cyro Eyer do. ISO 14000 Qualidade Ambiental. 1998. 5. CAJAZEIRO, Jorge Emanuel Reis. ISO 14000 Manual de Implementação. 1997. 6. SILVA, Elias. "Estudos de Impactos Ambientais". Universidade Federal de Viçosa-Departamento Situação do Manejo Florestal no Brasil. IBAMA-AM 7. CUNHA, Ulisses Silva. Estudos de Tempos e Movimentos na Exploração Madeireira. Projeto de pesquisa. UFAM - GETHAL, 1998. 8. MORAIS, Luiz Carlos Silva de. "Código Florestal Comentado". 9. ALMEIDA, Josimar Ribeiro de. "Gestão Ambiental: Planejamento, avaliação, operação e verificação". Rio de Janeiro - RJ. THEX Ed; 2000. 		



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO AMAZONAS**

Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA
Disciplina: Estruturas Módulo: 5º	Carga Horária Anual: 40h Carga Horária Semanal: 02 h/a	
I- OBJETIVOS		
<p>Conhecer as principais categorias da madeira para o dimensionamento dos elementos estruturais para suportar com segurança um tipo de cobertura.</p>		
II- EMENTA		
<p>Estrutura de madeira: origem da madeira. Noções e sistemas de unidades. Telhado. Madeiras empregadas serrada e laminadas. Cargas nas estruturas. Estática nas estruturas planas. Estrutura de madeira para telhados. Projetos.</p>		
III – BIBLIOGRAFIA		
<p>MOLITERNO, Antônio. Caderno de projeto de telhado em estruturas de madeira, Vol. Único, 2ª edição, Editora Edgar Blincler Ltda, São Paulo, 1981. PFEIL, Walter. PFEIL, Michele. Estruturas de Aço, 7ª edição, livros técnicos científicos.</p>		

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS	
Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011	
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA	
Disciplina: Higiene e Segurança do Trabalho Módulo: 5º		Carga Horária Anual: 40h Carga Horária Semanal: 02 h/a	
I- OBJETIVOS			
<p>Conhecer as Legislações e Normas de Higiene e medicina no trabalho. Ergonomia. Prevenção e combate a sinistros. Primeiros socorros. Equipamentos de proteção individual e equipamentos de proteção coletiva. Psicologia e segurança no trabalho. Ergonomia na indústria da construção civil. Programas de segurança. Interpretação de projetos de Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho. Implantação do programa de condições e meio ambiente de trabalho. Procedimentos de segurança do trabalho na construção civil (NR – 18).</p>			
II- EMENTA			
<p>- Lei nº 6.514-NR18-Cap. V da CLT. . Técnica de Controle da Ergonomia na indústria da Construção Civil. . Prevenção e Combate a Sinistros (Plano de Ação Emergencial). . Técnica de Primeiros Socorros no local de trabalho. . Equipamentos de Proteção Individual (EPI). Necessidades, seleção, tipos de proteção, uso e vida útil. . Equipamento de Proteção Coletiva (EPC). Instalações de acordo com as atividades.</p>			
III – BIBLIOGRAFIA			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Segurança e Medicina do Trabalho – Editora Atlas, 41ª Edição – São Paulo, 1999. 2. ZOCECHIO, Álvaro - Prática de Prevenção de Acidentes – 6ª Edição. Ed. Atlas. SP. 1986. 3. SILVA FILHO, José Alconso – Tecnologia de Segurança Industrial – Editora Hemus, SP, 1988. <p>LANE, John Cook – Manual de Reanimação Cárdio Respiratório – Ed. BYK. SP, 1987</p>			



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO AMAZONAS**

Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA
Disciplina: Instalações Hidro-Sanitárias I Módulo: 5º	Carga Horária Anual: 40h Carga Horária Semanal: 02 h/a	
I- OBJETIVOS		
Elaborar projetos de instalações hidro-sanitárias prediais de forma econômica e segura, bem como a execução das tubulações prediais em conformidade com as normas da ABNT e recomendações técnicas de fabricantes.		
II- EMENTA		
<ul style="list-style-type: none"> • Noções de Hidráulica: conceitos de pressão, golpe de aríete, vazão e perda de carga. Aplicações nas Instalações Hidro-Sanitárias. • Sistemas Prediais: Abastecimento e Distribuição; • Instalação predial de água fria: reservatórios, ramais, sub-ramais, colunas de distribuição e barriletes, registros e válvulas, vazões, pressões e velocidade máximas e mínimas. Dimensionamento. Especificação de tubos e conexões de PVC para água fria; 		
III – BIBLIOGRAFIA		
<p>CREDER, Hélio Instalações hidráulicas e sanitárias, Rio de Janeiro, LTC, 1983. VIANNA, Marcos Rocha Instalações Hidráulicas prediais, Belo Horizonte. VIANNA, Marcos Rocha – Instalações hidráulicas prediais/ Marcos Rocha Vianna – 2 ed. – Belo Horizonte: Imprimatur Artes., Ltda. Manual técnico de instalações hidráulicas e sanitárias. – 2.ed. – São Paulo : Pini, 1987.</p>		

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS	
Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011	
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA	
Disciplina: Língua Portuguesa V Módulo: 5º		Carga Horária Anual: 40h Carga Horária Semanal: 02 h/a	
I- OBJETIVOS Formar profissionais técnicos em Edificações, comprometidos com o processo de humanização que saibam aplicar técnicas de leitura e produção textual, capacitando-os para o mundo lingüístico.			
II- EMENTA <ul style="list-style-type: none"> • Literatura: o pré-modernismo, o modernismo na Europa, a Semana de Arte Moderna; • O texto descritivo: a dissertação objetiva e a dissertação subjetiva; • Gramática sistematizada: Introdução à sintaxe, predicação verbal, os termos integrais da oração, os termos acessório da oração e o vocativo. 			
III – BIBLIOGRAFIA 1 BECHARA, Evanildo. Moderna Gramática Portuguesa . Rio de Janeiro: Editora Lucena. 1999. 2 CAMPEDELLI, Samira Y. Literatura, História e texto . 6.ed. volume 1, 2, 3. São Paulo: Ed. Saraiva.1999 2 CUNHA, C.& L. CINTRA. Breve Gramática Português Contemporâneo . Lisboa: Ed. João de Sá da Costa. 1999. 3 GERIN, Júlia et, Al. Língua Portuguesa & Literatura: educação de Jovens e Adultos: Ensino Médio . Curitiba: Educarte,2000. 4 JORDÃO, Rose & OLIVEIRA, Cleinir B. de, Linguagens estrutura e arte: Língua, Literatura e Redação . São Paulo. Moderna.1999. 5 MATEUS, M. H., A. M. BRITO, I. DUARTE & I. H. FARIA (1989) Gramática da Língua Portuguesa . 2º. Revista e aumentada. Lisboa. Caminho. (3ª edição, 1992) 6 OLIVEIRA, Cleinir B. de. Arte literária brasileira . São Paulo. Moderna.2000.			



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO AMAZONAS**

Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA
Disciplina: Patologia, Avaliações e Perícias da Construção Civil Módulo: 5º	Carga Horária Anual: 60h Carga Horária Semanal: 03 h/a	
<p>I- OBJETIVOS Conhecer a importância e procedimentos básicos de avaliações e perícias na Construção Civil e suas implicações.</p>		
<p>II- EMENTA</p> <ul style="list-style-type: none"> • I- Avaliações – Introdução; Importância; aplicações; mercado de trabalho; perfil do avaliador; atribuição. • Vistorias de imóveis – Procedimentos básicos – Local mediato e local imediato – Roteiro básico para descrição do local. • Métodos de Avaliação; Diretos / Indiretos • Método Comparativo de dados de Mercado para avaliação de terrenos; • Pesquisa de mercado – Fichas de imóveis • Homogeneização das amostras – Critério excludente de CHAUVENET • Método da Reprodução de Custo para avaliação de benfeitorias; • Critério de depreciação de imóvel – Tabelas de HOSS-HEIDECKE. • Roteiro para elaboração de laudo de avaliação de imóvel. • II- Perícias de Incêndios • Introdução – Objetivos – Dificuldades para a perícia em local de incêndio. • Classificação dos incêndios – O Foco do fogo – A propagação do fogo – Os vestígios do incêndio – fontes de ignição. • Características de incendiarismo. • Análise de casos reais ocorridos em Manaus. • Elaboração de laudos de incêndio. • • III- Perícias de engenharia. • A perícia judicial – Perícia criminal – Perícia extra-judicial. O perito. • A perícia – O Exame – A vistoria • Processos corrosivos em estruturas de concreto armado. • Análise das manifestações patológicas – diagnóstico. • Análise de laudo de ocorrência em indústria no POLO INDUSTRIAL DE MANAUS. 		
<p>III – BIBLIOGRAFIA</p> <p>MEDEIROS JÚNIOR, J.R Como redigir laudos e argumentar dialeticamente. São Paulo: Pini, 1996. FIKER, José. Avaliação de Imóveis: manual de redação de laudos-São Paulo: Pini, 1989.</p>		

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS	
Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011	
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA	
Disciplina: Resistência dos Materiais I Módulo: 5º		Carga Horária Anual: 40h Carga Horária Semanal: 02 h/a	
I– OBJETIVOS Conhecer os materiais a serem empregados nos diversos tipos de estruturas de uma edificação, avaliando sua resistência conforme o tipo de carregamento a que se pode ser submetida.			
II– EMENTA <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de Unidades • Geometria das massas: centro de massa, centro de gravidade das linhas, centro de gravidade das superfícies planas, Teoremas de Pappus e Guldin. • Pesos específicos: conceitos e tabelas, tensões, coeficiente de segurança e tensões admissíveis, Noções de dimensionamento de estruturas. 			
III – BIBLIOGRAFIA Almeida, Luís Diamantino de Figueiredo, Resistência dos Materiais . - São Paulo - SP: Editora Érica Ltda, 1999. Botelho, Manoel Henrique Campos, Resistência dos Materiais para entender e gostar . - São Paulo – SP: Livro Studio Nobel Ltda, 1998. Timoshenko, Stephen P.,[et] James E. Gere – Mecânica dos Sólidos , tradução e coordenação técnica de José Rodrigues de Carvalho. – Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, Editora S. A.,1983 Arrivabene, Vladimir, Resistência dos Materiais , - São Paulo – SP: Editora Harper & Row do Brasil Ltda, 1984 Nara, Harry R., Mecânica Vectorial para Ingenieros . – México: Editorial Limusa Wiley S. A.,1964.			



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO AMAZONAS**

Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA
Disciplina: Sociologia Módulo: 5º	Carga Horária Anual: 20h Carga Horária Semanal: 1 h/a	
I- OBJETIVOS		
<p>Participar do processo de construção do saber sociológico;</p> <p>Compreender as relações interpessoais cotidianas nas diversidades étnicas, sociais e culturais no contexto globalizado;</p> <p>Compreender a diferença como uma prerrogativa humana, de modo a preservar o direito à diversidade;</p> <p>Desenvolver atitudes críticas frente à sociedade de consumo e aos meios de comunicação de massa;</p> <p>Analisar de modo crítico os principais problemas de ordem social presentes na sociedade brasileira e suas diferentes formas de manifestação;</p> <p>Valorizar o exercício da cidadania na reciprocidade de direitos e deveres entre o cidadão e o poder público;</p> <p>Avaliar as transformações no mundo do trabalho diante do contexto de flexibilização das relações de produção</p>		
II- EMENTA		
<p>Clássicos da Sociologia: Uma breve introdução.</p> <p>Emile Durkheim. (O Sistema Funcionalista).</p> <p>Karl Marx (O Materialismo Histórico-dialético)</p> <p>Max Weber (A Sociologia Compreensiva-Interpretativa).</p> <p>Significados de Cultura.</p> <p>Definição de Cultura.</p> <p>Os principais elementos da Cultura.</p> <p>A distinção entre cultura material e imaterial.</p> <p>O processo de transmissão de conhecimentos e valores manifestos na cultura</p> <p>O processo de marginalização nas sociedades modernas</p> <p>A aculturação e contracultura</p> <p>Identidade e Diversidade Cultural.</p> <p>As diferenças culturais</p> <p>A Diversidade cultural</p> <p>A necessidade de ultrapassar a discriminação e o preconceito para harmonizar a convivência social.</p> <p>Conceito de identidade cultural a partir dos aspectos material e não material da cultura.</p> <p>A diversidade cultural do povo brasileiro como processo histórico.</p> <p>Surgimento e organização do Estado.</p> <p>A origem do Estado e do governo.</p>		

As funções do Estado.
A organização do Estado.
Os tipos de Estado.
Os aparelhos de controle social do Estado.
O Poder e as Instituições Políticas.
Conceituar Poder.
O Poder legítimo e ilegítimo.
As várias Instituições Políticas.
Os processos Político – partidário brasileiro.
Democracia e Cidadania.
As teorias da democracia.
Os diversos modelos de democracia.
Democracia e cidadania.
Os Movimentos Sociais.
Conceito de Movimento social.
O desenvolvimento histórico dos movimentos sociais.
Características dos novos movimentos sociais.
Os movimentos sociais e cidadania.

III – BIBLIOGRAFIA

- BOMENY, Helena; FREIRE-MEDEIROS, Bianca. (Orgs) Tempos Modernos, Tempos de Sociologia. São Paulo: Ed do Brasil, 2010 – Col Aprender Sociologia.
- BRYM, Robert, et al. Sociologia: sua bússola para um novo mundo. 1ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.
- COMPARATO, Bruno Konder. Sociologia Geral. 1ª ed. São Paulo: Escala Educacional, 2010.
- MEDEIROS, Bianca Freire. BOMENY, Helena. Tempos modernos, tempos de Sociologia. Rio de Janeiro: Ed. Do Brasil, 2010.
- MORAES, Amaury César (Coord.). Sociologia: Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2010. (Coleção Explorando o Ensino; v. 15).

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS	
Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011	
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA	
Disciplina: Estruturas Módulo: 6º		Carga Horária Anual: 40h Carga Horária Semanal: 02 h/a	
I- OBJETIVOS			
<p>Interpretar e desenhar projetos; Classificar diversos tipos de aços; Interpretar legislação das normas brasileiras. Interpretar a legislação e normas técnicas de estruturas Metálicas e de Madeiras; Desenvolver estudos preliminares de projetos de estruturas Metálicas e de Madeiras; Avaliar sistemas construtivos.</p>			
II- EMENTA			
<p>Cálculo e tabelas de pesos específicos, de pesos por área, de pesos lineares; O que é o concreto armado; O que é dimensionar uma estrutura de concreto; Aços disponíveis no mercado brasileiro; Normas brasileiras relacionadas ao concreto armado(NB – 01 e NB – 05); Abreviações em concreto armado; Carga de projeto nos prédios; Entendendo o conceito do FCK; Estágios (Estádios) do concreto. Detalhamento da armadura e quadro de ferro. Propriedades Físicas e Mecânicas dos Aços Estruturais e de Madeiras; Introdução à NBR – 8800 – 86 – Filosofias de Cálculo e Fatores de Segurança; Comportamento de Peças Comprimidas; Comportamento de Vigas Contidas e sem Contenção Lateral; Ligações de peças estruturais; Comportamento de Peças com Esforços Combinados de Flexão e Solicitações Axiais de Compressão e Tração; Vigas Compostas de Aço e Concreto; Treliças Planas; Fatores de degradação – Ataques por insetos; Ensaio de Caracterização mecânica.</p>			
III – BIBLIOGRAFIA			
<ol style="list-style-type: none"> 1. BOTELHO, Manoel Henrique Campos [ET] OSWALDEMAR MARCHETTI CONCRETO ARMADO EU TE AMO – SÃO PAULO: EDITORA EDGARD BLUCHER LTDA. 2002. 2. ROCHA, Aderson Moreira CONCRETO ARMADO – VOLUMES I E II – SÃO PAULO: NOBEL 1990. 3. POLILLO, Adolpho DIMENSIONAMENTO DE CONCRETO ARMADO – RIO DE JANEIRO: EDITORA CIENTIFICA, 1977. 4. MOLITERNO, A. Caderno de Projetos de Telhados em Estruturas de Madeira. 2ª ed. São Paulo. Editora Edgard Blücher Ltda. 1992. 5. NBR 6120/ 1980 – ABNT. Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações – Procedimento. ABNT. 1980. 6. PFEIL, Walter. PFEIL, Michele. Estruturas de Aço, 7ª edição, livros técnicos científicos. 			

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS	
Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011	
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA	
Disciplina: Língua Portuguesa VI Módulo: 6º		Carga Horária Anual: 40h Carga Horária Semanal: 02 h/a	
I- OBJETIVOS			
<p>Formar profissionais técnicos em Edificações, comprometidos com o processo de humanização que saibam aplicar técnicas de leitura e produção textual, capacitando-os para o mundo lingüístico.</p>			
II- EMENTA			
<ul style="list-style-type: none"> • Literatura: modernismo – primeira fase, segunda fase – poesia e prosa, pós-modernismo, poesia concreta, produções contemporâneas; • Dissertação: planejando a dissertação, esquema e esquemas, produzindo o texto, o parágrafo, coesão textual; • Gramática sistematizada: orações coordenadas, orações subordinadas, sintaxe de concordância, sintaxe de regência, crase figuras de construção. 			
III – BIBLIOGRAFIA			
<p>1 BECHARA, Evanildo. Moderna Gramática Portuguesa. Rio de Janeiro: Editora Lucena. 1999. 2 CAMPEDELLI, Samira Y. Literatura, História e texto. 6.ed. volume 1, 2, 3. São Paulo: Ed. Saraiva.1999 2 CUNHA, C.& L. CINTRA. Breve Gramática Português Contemporâneo. Lisboa: Ed. João de Sá da Costa. 1999. 3 GERIN, Júlia et, Al. Língua Portuguesa & Literatura: educação de Jovens e Adultos: Ensino Médio. Curitiba: Educarte,2000. 4 JORDÃO, Rose & OLIVEIRA, Cleinir B. de, Linguagens estrutura e arte: Língua, Literatura e Redação. São Paulo. Moderna.1999. 5 MATEUS, M. H., A. M. BRITO, I. DUARTE & I. H. FARIA (1989) Gramática da Língua Portuguesa. 2º. Revista e aumentada. Lisboa. Caminho. (3ª edição, 1992) 6 OLIVEIRA, Cleinir B. de. Arte literária brasileira. São Paulo. Moderna.2000.</p>			

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS	
Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011	
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA	
Disciplina: Matemática VI Módulo: 6º		Carga Horária Anual: 40h Carga Horária Semanal: 02 h/a	
I- OBJETIVOS Aplicar os conhecimentos matemáticos a situações diversas, tais como: interpretação da ciência, atividade tecnológica e atividade cotidiana. Expressar-se oral, escrita e graficamente, em situações que exijam conceitos matemáticos, valorizando a precisão da linguagem e o conhecimento matemático. Ler e interpretar problemas de matemática, selecionando estratégias de resolução.			
II- EMENTA <ul style="list-style-type: none"> • geometria analítica: ponto e reta; Formas da equação da reta, paralelismo e perpendicularidade; Complemento sobre o estudo da reta; Conjunto dos números complexos e polinômios 			
III – BIBLIOGRAFIA 1. BIANCHINI, Edwaldo, PACCOLA, Herval. Matemática . Ensino médio. São Paulo: Moderna, 2004. 2. DANTE, Luiz Roberto. Matemática . Ensino médio. São Paulo: Ática, 2004. 3. IEZZI, Gelson. Matemática . Ensino médio 1. São Paulo: Ática, 2002.			

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS	
Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011	
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA	
Disciplina: Higiene e Segurança do Trabalho II Módulo: 6º		Carga Horária Anual: 40h Carga Horária Semanal: 02 h/a	
I- OBJETIVOS			
Elaborar projetos de normas e segurança do trabalho			
II- EMENTA			
<ul style="list-style-type: none"> • . Psicologia e Segurança no Trabalho. • . Programas de Segurança – CIPA/SIPAT. • . Interpretação de Projetos de Programa de Condições e Meio • . Ambiente de Trabalho – PPRA/PCMAT. • . Implantação do Programa de condições e meio ambiente de trabalho. • . Normas e Procedimentos de Segurança do Trabalho na Indústria da Construção Civil. • . Check List – Estatística 			
III – BIBLIOGRAFIA			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Segurança e Medicina do Trabalho – Editora Atlas, 41ª Edição – São Paulo, 1999. 2. ZOCECHIO, Álvaro - Prática de Prevenção de Acidentes – 6ª Edição. Ed. Atlas. SP. 1986. 3. SILVA FILHO, José Alconso – Tecnologia de Segurança Industrial – Editora Hemus, SP, 1988. <p>LANE, John Cook – Manual de Reanimação Cárdio Respiratório – Ed. BYK. SP, 1987</p>			

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS	
Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011	
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA	
Disciplina: Instalações Hidro-Sanitária II Módulo: 6º		Carga Horária Anual: 40h Carga Horária Semanal: 02 h/a	
I- OBJETIVOS			
Elaborar projetos de instalações hidro-sanitárias prediais de forma econômica e segura, bem como a execução das tubulações prediais em conformidade com as normas da ABNT e recomendações técnicas de fabricantes.			
II- EMENTA			
<ul style="list-style-type: none"> • Instalação predial de esgoto sanitário: esgoto primário e secundário, esquemas típicos de ligação, desconectores, ventilação, ramais de descargas, ramais de esgotos, ramais de ventilação, tubos de queda e sub-coletores e coletores prediais. Dimensionamento. Especificação de tubos e conexões de PVC para esgoto. • Sistema de tratamento Individual de efluentes: Fossa séptica. Esquema construtivo/ aplicações / critérios para uso. Dimensionamento; Sumidouro: Esquema construtivo/ aplicações / critérios para uso. Dimensionamento. Teste de infiltração. 			
III – BIBLIOGRAFIA			
<p>CREDER, Hélio Instalações hidráulicas e sanitárias, Rio de Janeiro, LTC, 1983.</p> <p>VIANNA, Marcos Rocha Instalações Hidráulicas prediais, Belo Horizonte.</p> <p>VIANNA, Marcos Rocha – Instalações hidráulicas prediais/ Marcos Rocha Vianna – 2 ed. – Belo Horizonte: Imprimatur Artes., Ltda.</p> <p>Manual técnico de instalações hidráulicas e sanitárias. – 2.ed. – São Paulo : Pini, 1987</p>			

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS	
Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011	
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA	
Disciplina: Patologia, Avaliações e Perícias da Construção Civil II Módulo: 6º		Carga Horária Anual: 60h Carga Horária Semanal: 03 h/a	
I– OBJETIVOS			
Avaliar os sistemas construtivos para prevenir as patologias nas edificações.			
II– EMENTA			
<ul style="list-style-type: none"> • Origem dos problemas patológicos • Avaliação do problema patológico • Patologias de fundações • Patologias do concreto armado • Patologias das alvenarias • Patologias das argamassas • Patologias de revestimento cerâmico • Patologias das pinturas • Patologias das madeiras 			
III – BIBLIOGRAFIA			
<ol style="list-style-type: none"> 1. THOMAS, Ercio. Trincas em Edifícios. São Paulo: Pini, 1989. 2. BELLMUNT, Rafael et al. Manual de diagnosis e intervencion em estruturas de hormigón armado. Barcelona: César Viguera, 2000. 3. HELENE, Paulo; Pereira, Fernanda. Manual de Rehabilitación de Estructuras de hormigon: Reparacion, Refuerzo y proteccion. São Paulo: Bandeirantes, 2003. 4. HELENE, Paulo R. L. Corrosão em armaduras para concreto armado. São Paulo: Pini, 1986. 5. HELENE, Paulo R. L. Manual para reparo, reforço e proteção de estruturas de concreto. São Paulo: Pini, 1992. 6. MACHADO, Ari de Paula. Reforço de estruturas de concreto armado com fibras de carbono. São Paulo: Pini, 2002. 7. VERÇOZA, Ênio José. Patologia das Edificações. Porto Alegre: Sagra, 1991. 8. CANOVAS, Manuel Fernandez. Patologia e Terapia do Concreto Armado. São Paulo: Pini, 1988. 9. SOUZA, Vicente Custódio M. de . RIPPER, Thomaz. Patologia, Recuperação e Reforço de Estruturas de Concreto. São Paulo: Pini, 1998. 			



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO AMAZONAS**

Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA
Disciplina: Gestão da Qualidade na Cons. Civil Módulo: 6º	Carga Horária Anual: 60h Carga Horária Semanal: 03 h/a	
I- OBJETIVOS		
Compreender o processo de gestão nas organizações, e suas aplicações, levando em consideração as transformações ocorridas no mundo e as conseqüências disso no mundo do trabalho.		
II- EMENTA		
<ul style="list-style-type: none"> • 1- ORGANIZAÇÃO • Breve Histórico, Conceito, Princípios e Fins. • O Papel das Organizações e suas características. • As Organizações e as Pessoas. • 2 – EMPRESAS • Conceito, Tipo, Constituição, Propriedades, Classificação e Porte. • 3 – O PROCESSO DE GESTÃO • Planejamento, Organização, Direção, Controle, Comunicação, Liderança, Motivação e Tomada De Decisão. • 4 – PROGRAMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE • NBR ISO 9000/2000 • NBR ISO 14000 • Programa dos 5 S • Seis Sigmas • Gestão da Qualidade • 5 – EMPREENDEDORISMO • Processo Empreendedor; • Planejamento; • Liderança; • Plano de Negócios; • Oportunidades, Inovação e Motivação. 		
III – BIBLIOGRAFIA		
<p>CHIAVENATO, Idalberto. Teoria Geral da Administração. Ed.Compacta.2ª Ed.Rio de Janeiro: Editora Campos, 1999.</p> <p>CASSAR, Mauricio, DIAS, Reinaldo. Introdução à Administração da Competitividade à Sustentabilidade. 3.Ed.Campinas (SP):Ed.Alínea, 2003.</p> <p>KWASNICKA, Eunice Lacava. Teoria Geral de Administração: Uma Síntese.3. Ed.São Paulo: Atlas, 2003</p>		

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS	
Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011	
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA	
Disciplina: Resistência dos Materiais II Módulo: 6º		Carga Horária Anual: 60h Carga Horária Semanal: 03 h/a	
I– OBJETIVOS			
<p>Conhecer os materiais a serem empregados nos diversos tipos de estruturas de uma edificação, avaliando sua resistência conforme o tipo de carregamento a que se pode ser submetida.</p>			
II– EMENTA			
<ul style="list-style-type: none"> • Pesos Específicos • Conceitos e Tabelas • Tensões, coeficiente de Segurança de Segurança e tensões admissíveis. • Noções de dimensionamento de estruturas • Tração, compressão e cisalhamento • Elasticidade dos materiais – Lei de Hooke • Tensões e deformações • Trabalho de deformação • Noções de estruturas isostáticas, hiperestáticas e hipoestáticas. 			
III – BIBLIOGRAFIA			
<p>Almeida, Luís Diamantino de Figueiredo, Resistência dos Materiais. - São Paulo - SP: Editora Érica Ltda, 1999.</p> <p>Botelho, Manoel Henrique Campos, Resistência dos Materiais para entender e gostar. - São Paulo – SP: Livro Studio Nobel Ltda, 1998.</p> <p>Timoshenko, Stephen P.,[et] James E. Gere –Mecânica dos Sólidos, tradução e coordenação técnica de José Rodrigues de Carvalho. – Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, Editora S. A.,1983</p> <p>Arrivabene, Vladimir, Resistência dos Materiais, - São Paulo – SP: Editora Harper & Row do Brasil Ltda, 1984</p> <p>Nara, Harry R., Mecânica Vectorial para Ingenieros. – México: Editorial Limusa Wiley S. A.,1964.</p>			



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO AMAZONAS**

Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA
Disciplina: Tecnologia do Concreto Módulo: 6º	Carga Horária Anual: 60h Carga Horária Semanal: 03 h/a	
I- OBJETIVOS		
Conhecer a importância dos vários tipos de concretos, identificando suas características e aplicações nas obras de construção civil.		
II- EMENTA		
I - CIMENTO PORTLAND		
<ul style="list-style-type: none"> - Matérias Primas - Calcário, Argila e Gesso. - Fabricação de Cimento Portland. - Preparo e dosagem da mistura crua. - Homogeneização. - Clinquerização. - Esfriamento. - Adições finais e moagem. - Ensacamento. - Clinquer Portland e seus compostos anidros. - Composição potencial. - Constituintes anidros do clínquer. - Composição química do cimento portland. - Composição potencial do cimento portland. - Cimento Portland - Exigências das normas. - Hidratação do cimento portland. - Cimentos Portland com adições ativas - Cimento Portland de Alto Forno. - Cimento Portland Pozolânico. - Cimento Portland Branco. - 		
II – AGREGADOS PARA CONCRETO.		
<ul style="list-style-type: none"> - Introdução. - Definições. - Classificação dos Agregados. - Composição Mineralógica. - Obtenção dos Agregados. - Índices de Qualidade. - Constantes Físicas. 		
III – PROPRIEDADES DO CONCRETO FRESCO.		
<ul style="list-style-type: none"> - Generalidades. - Mistura de agregado, cimento e água. - Trabalhabilidade dos concretos. - Estudo da consistência. 		
IV DOSAGEM EXPERIMENTAL DOS CONCRETOS.		

- Introdução.
 - Fundamentos da dosagem experimental.
 - Características dos métodos utilizados no Brasil.
 - Análise dos métodos brasileiros.
 - Exemplos de aplicação.
- V – PRODUÇÃO DO CONCRETO.
- Mistura.
 - Transporte.
 - Lançamento.
 - Adensamento.
 - Cura.
- VI – CONTROLE ESTATÍSTICO DO CONCRETO.
- Introdução.
 - Variações de Resistência.
 - Generalidades.
 - Propriedades do concreto.
 - Métodos de ensaio.
 - Análise de dados de Resistência.
 - Descrição.
 - Generalidades.
 - Funções estatísticas.
 - Variações de resistência.
 - Padrões de concreto.
 - Critérios.
 - Generalidades.
 - Critérios de requisitos de resistência.
 - Informação complementar.
 - Ábacos de controle de qualidade.
 - Ensaio e corpos-de-prova utilizados.
 - Rejeição de corpos-de-prova duvidosos.
- VII – ADITIVOS
- Histórico, introdução e definição dos aditivos
 - Efeitos genéricos dos aditivos
 - Classificação dos aditivos quanto à função principal e quanto a sua ação principal
 - Cuidados na utilização dos aditivos

III – BIBLIOGRAFIA

1 -ANDRIOLO, F.R. Construções de Concreto: Manual de Práticas para Controle e Execução. São Paulo. Pini. 1984.

2-BAUER, L.A.F. Materiais de Construção. Volumes 1 e 2. Rio de Janeiro. Editora Livros Técnicos e Científicos. 1985

3-KLOSS, C.L. Materiais de Construção. Curitiba. CEFET-PR. 1991.



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO AMAZONAS**

Eixo Tecnológico: Infraestrutura		Ano: 2011
Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações		Modalidade: EJA
Disciplina: Sociologia Módulo: 6º	Carga Horária Anual: 20h Carga Horária Semanal: 1 h/a	
I- OBJETIVOS		
<p>Participar do processo de construção do saber sociológico;</p> <p>Compreender as relações interpessoais cotidianas nas diversidades étnicas, sociais e culturais no contexto globalizado;</p> <p>Compreender a diferença como uma prerrogativa humana, de modo a preservar o direito à diversidade;</p> <p>Desenvolver atitudes críticas frente à sociedade de consumo e aos meios de comunicação de massa;</p> <p>Analisar de modo crítico os principais problemas de ordem social presentes na sociedade brasileira e suas diferentes formas de manifestação;</p> <p>Valorizar o exercício da cidadania na reciprocidade de direitos e deveres entre o cidadão e o poder público;</p> <p>Avaliar as transformações no mundo do trabalho diante do contexto de flexibilização das relações de produção.</p>		
II- EMENTA		
<p>Teorias Socioeconômicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> O sistema capitalista. O sistema socialista. A sociedade social democrática. <p>Estratificação Social.</p> <ul style="list-style-type: none"> O conceito de estratificação social. A origem da estratificação social. Os principais tipos de estratificação social. <p>Globalização e Trabalho.</p> <ul style="list-style-type: none"> Impacto do desenvolvimento científico-tecnológico sobre a sociedade moderna. A produção e consumo de supérfluos, como uma tendência na busca de novos mercados. As principais tendências da política internacional. A construção de uma cidadania ativa frente à competitividade do mercado. Aspectos da economia neoliberal. Causas do subdesenvolvimento. <p>Temas Contemporâneos no Brasil.</p> <ul style="list-style-type: none"> Os principais paradoxos contemporâneos. A relação entre globalização e diversidade cultural. Desenvolvimento econômico e preservação ambiental. Meios de comunicação de massa e comportamento social. Movimentos sociais. Violência. 		

Juventude

Religião.

Temas Contemporâneos no Mundo.

Os principais desafios a serem enfrentados no mundo contemporâneo ecologia,

Economia sustentável,

Aquecimento global,

Fontes alternativas de energia,

Lixo eletrônico.

Uso da informática e da rede de comunicação nos dias atuais

III – BIBLIOGRAFIA

BOMENY, Helena; FREIRE-MEDEIROS, Bianca. (Orgs) Tempos Modernos, Tempos de Sociologia. São Paulo: Ed do Brasil, 2010 – Col Aprender Sociologia.

BRYM, Robert, et al. Sociologia: sua bússola para um novo mundo. 1ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

COMPARATO, Bruno Konder. Sociologia Geral. 1ª ed. São Paulo: Escala Educacional, 2010.

MEDEIROS, Bianca Freire. BOMENY, Helena. Tempos modernos, tempos de Sociologia. Rio de Janeiro: Ed. Do Brasil, 2010.

MORAES, Amaury César (Coord.). Sociologia: Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2010. (Coleção Explorando o Ensino; v. 15).