

INSTITUTO FEDERAL
Amazonas

INTEGRADO

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

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



Campus Manaus Centro

2020

Jair Messias Bolsonaro
Presidente da República

**Abraham Bragança de Vasconcellos
Weintraub**
Ministro da Educação

Antônio Venâncio Castelo Branco
Reitor do IFAM

Lívia de Souza Camurça Lima
Pró-Reitor de Ensino

José Pinheiro de Queiroz Neto
Pró-Reitora de Pesquisa, Pós-Graduação e
Inovação

Maria Francisca Moraes de Lima
Pró-Reitora de Extensão

Josiane Faraco de Andrade Rocha
Pró-Reitor De Administração e Planejamento

Carlos Thiago Garantizado
Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

Edson Valente Chaves
Diretor Geral do *Campus Manaus Centro*

Kátia Maria Guimarães Costa
Diretor de Ensino
Campus Manaus Centro

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO

Servidores designados pela Portaria Nº 1.656 – GAB/DG/CMC/IFAM de 11 de dezembro de 2017 para comporem a Comissão de Criação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em na Forma Integrada.

PRESIDENTE	Lucilene da Silva Paes
MEMBROS	Danielle Cristina Oliveira Ferreira
	Raimundo Luiz de Sales Teixeira
	Leticia de Oliveira Rosa
	Judimar Carvalho Botelho
	Léa Garcia Fernandes
	Helena do Carmo da Costa Pinto
	Lorena Maria Vieiralves de Queiroz
	Renato Mena Barreto
	Kleber da Luz Bastos
	Jaqueline de Cássia Vaz
Núbia Lira Cintrão	

Servidores designados pela Portaria Nº 34 – GAB/DG/CMC/IFAM de 18 de setembro de 2018, Campus Manaus Centro para comporem a Comissão de Harmonização da Matriz Curricular **Curso Técnico de Nível Médio em Edificações na forma integrada.**

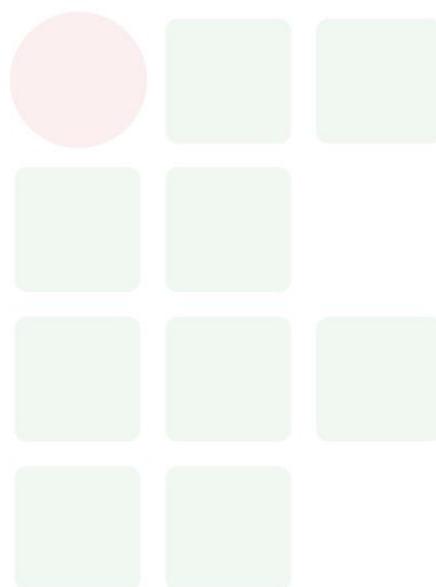
Campus	Servidor(a)	Servidor (a)
Manaus Centro	Kleber da Luz Bastos	Articulador/ Edificações
	Jaqueline de Cássia Vaz	Pedagoga
	Núbia Lira Cintrão	Pedagoga

SUMÁRIO

1	IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	6
2	JUSTIFICATIVA.....	6
2.1	HISTÓRICO DO IFAM	8
2.1.1	O Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas e suas UNEDS Manaus e Coari.....	9
2.1.2	A Escola Agrotécnica Federal de Manaus	11
2.1.3	A Escola Agrotécnica de São Gabriel da Cachoeira	11
2.2	O IFAM NA FASE ATUAL.....	13
3	OBJETIVOS	15
3.1	OBJETIVO GERAL	15
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
4	REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	16
4.1	PROCESSO SELETIVO	16
4.2	TRANSFERÊNCIA.....	17
5	PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO.....	19
5.1	POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO	20
5.2	ITINERÁRIO FORMATIVO	20
6	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	21
6.1	PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS	24
6.1.1	O TRABALHO COMO PRINCÍPIO EDUCATIVO	24
6.1.2	A PESQUISA COMO PRINCÍPIO PEDAGÓGICO.....	26
6.1.3	A FORMAÇÃO INTEGRAL: OMNILATERALIDADE E POLITECNIA	27
6.1.4	A INDISSOCIABILIDADE ENTRE TEORIA E PRÁTICA	28
6.1.5	RESPEITO AO CONTEXTO REGIONAL DO CURSO	29
6.2	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS	30

6.2.1	ESTRATÉGIAS PARA DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS.....	34
6.3	MATRIZ CURRICULAR	36
6.4	CARGA HORÁRIA DO CURSO	40
6.5	REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO	45
6.6	EMENTÁRIO DO CURSO	46
6.7	PRÁTICA PROFISSIONAL.....	51
6.7.1	Atividades complementares	52
6.7.2	Estágio Profissional Supervisionado	56
6.7.3	Projeto de Conclusão de Curso Técnico - PCCT.....	58
7	CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	60
7.1	APROVEITAMENTO DE EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL	60
8	CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO	61
8.1	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO.....	64
8.2	NOTAS	65
8.3	AVALIAÇÃO EM SEGUNDA CHAMADA.....	66
8.4	REVISÃO DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	67
9	CERTIFICADOS E DIPLOMAS A SEREM EMITIDOS	68
10	BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	69
10.1	BIBLIOTECA	69
10.2	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	70
10.2.1	LABORATÓRIOS	71
	Laboratórios Didáticos Especializados: Quantidade.....	71
	Laboratórios Didáticos Especializados: Qualidade	78
	Laboratórios Didáticos Especializados: Serviços	80
11	PERFIL DO CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO	81

11.1	CORPO DOCENTE	81
11.2	CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO	83
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	85
	APÊNDICES	87
	APÊNDICE A – PROGRAMA DE DISCIPLINAS	88



1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

NOME DO CURSO:	Técnico de Nível Médio em Edificações na forma integrada
NÍVEL:	Educação Profissional Técnica de Nível Médio
EIXO TECNOLÓGICO:	INFRAESTRUTURA
FORMA DE OFERTA:	Integrada
TURNO DE FUNCIONAMENTO:	Diurno
REGIME DE MATRÍCULA:	Anual
CARGA HORÁRIA DA FORMAÇÃO GERAL:	2.280h
CARGA HORÁRIA TOTAL DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL:	1.280 h
CARGA HORÁRIA DO NÚCLEO POLITÉCNICO	120h
CARGA HORÁRIA DO ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO ou PROJETO DE CONCLUSÃO DE CURSO:	300h
ATIVIDADES COMPLEMENTARES:	*100h
LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA (OPCIONAL):	**40 h
CARGA HORÁRIA TOTAL:	3.980 h
CARGA HORÁRIA RELÓGIO TOTAL:	3.367h
CARGA HORÁRIA TOTAL COM DISCIPLINA OPTATIVA:	4.120 h
CARGA HORÁRIA RELÓGIO TOTAL COM DISCIPLINA OPTATIVA	3.500 h
TEMPO DE DURAÇÃO DO CURSO:	03 anos
PERIODICIDADE DE OFERTA:	Anual
LOCAL DE FUNCIONAMENTO:	Campus Manaus Centro, situado na Av. 7 de setembro, nº 1.995 – Centro – 69020-120 Manaus/ Amazonas.
DISTRIBUIÇÃO DE VAGAS:	40 vagas
MODALIDADE:	Presencial

(*) 100h – Atividades Complementares (Carga Horária facultativa, incluída somente no Histórico do discente que optar pelo cumprimento da disciplina).

(**) 40h – Língua Estrangeira Espanhol (Carga Horária facultativa, incluída somente no Histórico do discente que optar pelo cumprimento da disciplina).

2 JUSTIFICATIVA

O Amazonas é um estado que apresenta uma matriz econômica fundamentada em diversificadas atividades fabril, serviços, entre outras. De acordo com o relatório trimestral de 2017 da Secretaria de Estado de Planejamento, Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação do Governo do Estado do Amazonas – SEPLANCTI, O PIB do quarto trimestre de 2017 foi de R\$ 24.617 milhões. Anualizando os últimos quatro trimestres, o PIB do Estado do Amazonas ficou em R\$ 94.846 milhões.

O quarto trimestre de 2017 em relação ao quarto trimestre de 2016, o PIB teve um crescimento nominal de 4,24% e, em valores reais o Produto Interno Bruto teve um crescimento real de 1,43% descontado a inflação (IPCA 2,45%) do período.

A indústria da construção civil no Estado do Amazonas, em especial na Região Metropolitana de Manaus, representa uma parcela significativa do produto interno da economia local e constitui importante elemento de geração de emprego. Embora a construção civil em 2017 esteja no 9º lugar no rank das atividades econômicas e as atividades imobiliárias em 8º lugar, no quadro trimestral de 2018, observa-se uma retomada de crescimento com saldo positivo para empregos na área e lançamento de novas obras de construção.

Ainda timidamente as construtoras e incorporadoras estão apresentando um volume de investimento em condomínios verticais e horizontais, residenciais e comércio com lançamentos destinados a atender as diversas classes sociais.

A construção civil é uma atividade que requer uma força de trabalho com formação profissional específica, porém observa-se que ainda emprega trabalhadores não qualificados, mas que por necessidade das exigências da Organização Internacional de Padronização (ISO) esse quadro vem mudando gradativamente.

Observa-se do mesmo modo que a formação profissional no Estado do Amazonas ainda é insuficiente para o atendimento sempre crescente das necessidades setoriais dos processos produtivos, razão pela qual é um dos

objetivos do Instituto Federal do Amazonas ofertar a educação profissional e tecnológica pública, gratuita e de qualidade com vista à preparação do futuro profissional e cidadão que contribuirá para o desenvolvimento social, econômico e sustentável da região e do país.

Neste sentido, a reformulação do Plano do Curso Técnico de Nível Médio em Edificações, na forma integrada que tem respaldo legal na Resolução nº 06 de 20/09/2012 onde define as diretrizes curriculares nacionais para educação profissional técnica de nível médio e sinaliza *a atualização permanente dos cursos e currículos, estruturados em ampla base de dados, pesquisas e outras fontes de informação pertinentes* (Capítulo II, inciso V), está atenta a esse contexto socioeconômico local e nacional.

Justifica-se ainda na medida em que visa fundamentalmente à formação de profissionais para atuar e atender a demanda da indústria da Construção Civil, setor responsável pelo suprimento do déficit habitacional desse país, de forma contextualizada e atualizada nos aspectos que envolvem as práticas profissionais supervisionadas ou os Projetos de Conclusão dos Cursos Técnicos. A atualização do currículo é uma das condições para o acompanhamento frente essas mudanças.

2.1 HISTÓRICO DO IFAM

Em 2008, o Estado do Amazonas contava com três instituições federais que proporcionavam aos jovens o Ensino Profissional, quais sejam: o Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas (CEFET-AM), o qual contava com duas Unidades de Ensino Descentralizadas, sendo uma no Distrito Industrial de Manaus e outra no Município de Coari; a Escola Agrotécnica Federal de Manaus e a Escola Agrotécnica Federal de São Gabriel da Cachoeira. Cada uma autônoma entre si e com seu próprio percurso histórico, mas todas as instituições de referência de qualidade no ensino.

Com a missão de promover uma educação de excelência por meio do ensino, pesquisa, extensão e inovação tecnológica, e visando à formação do cidadão crítico, autônomo, empreendedor e comprometido com o desenvolvimento social, científico e tecnológico do País, em 29 de dezembro

de 2008, o Presidente da República, Luís Inácio Lula da Silva, sanciona o Decreto Lei Nº 11.892, criando trinta e oito Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

No Amazonas, por meio desse Decreto, as três instituições federais supracitadas passaram a compor o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM).

Deste modo em 2009, o IFAM começa sua história sendo composto em sua estrutura organizativa, além da recém-criada Reitoria, por cinco *Campi*, respectivamente correlacionados com as instituições anteriormente já existentes no Estado, e que passaram a ter a denominação de *Campus* Manaus Centro (antigo CEFET-AM), *Campus* Manaus Distrito Industrial (antiga Unidade de Ensino Descentralizada - UNED Manaus), *Campus* Coari (antiga Unidade de Ensino Descentralizado - UNED Coari), *Campus* Manaus Zona Leste (antiga Escola Agrotécnica Federal de Manaus) e *Campus* São Gabriel da Cachoeira (antiga Escola Agrotécnica Federal de São Gabriel da Cachoeira).

A seguir, transcorremos um breve relato das trajetórias históricas dessas Instituições que estão imbricadas na gênese da criação do IFAM.

2.1.1 O CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO AMAZONAS E SUAS UNEDS MANAUS E COARI

Por meio do Decreto N. 7.566, de 23 de setembro de 1909, foi instituída a **Escola de Aprendizes de Artífices**, no estado no Amazonas, pelo Presidente Nilo Peçanha. Sua instalação oficial ocorreu em 1º de outubro de 1910, na rua Urucará, em um chácara de propriedade da família Afonso de Carvalho. Seu primeiro diretor foi Saturnino Santa Cruz de Oliveira.

Posteriormente, a Escola passou a funcionar, precariamente, no edifício da Penitenciária do Estado. Em seguida, em um prédio de madeira, onde se ergue hoje o mercado da Cachoeirinha, ao fim da ponte Benjamin Constant, na rua Humaitá.

A partir de 1937, a Escola passou a ser denominada **Liceu Industrial de Manaus**, devido à força das modificações introduzidas no então Ministério da

Educação e Saúde, em decorrência das diretrizes determinadas no art. 129 da Constituição, de 10 de novembro de 1937.

Em 10 de novembro de 1941, o Liceu Industrial de Manaus vivenciou no Teatro Amazonas, a solenidade de inauguração de suas instalações definitivas com a presença do Presidente da República Getúlio Vargas e do Ministro da Educação e Cultura, Gustavo Capanema. Situado na Avenida Sete de Setembro, foi construída uma estrutura física proposta pelo Governo federal, em conformidade com a reforma educacional do Estado Novo, então imperante, o qual enfatizava, a essa altura, o progresso industrial.

É nesse contexto nacional que, por meio do Decreto Lei Nº 4.127, de 25 de fevereiro de 1942, o Liceu Industrial passou a ser chamado de **Escola Técnica de Manaus**. Alguns anos depois, por meio da Portaria N. 239, de 03 de setembro de 1965, passou a ser denominada **Escola Técnica Federal do Amazonas**.

A expansão da Rede Federal de Educação foi contemplada no Plano de Desenvolvimento da Educação no governo do presidente José Sarney (1985-1990). Por meio da Portaria Nº 67, do Ministério da Educação, de 06 de fevereiro de 1987, foi criada a primeira Unidade de Ensino Descentralizada (UNED) em Manaus, a qual entrou em funcionamento em 1992, localizada na Avenida Danilo Areosa, no Distrito Industrial, em terreno cedido pela Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA), hoje *Campus Manaus Distrito Industrial*.

Nas últimas décadas do século XX, a Escola Técnica Federal do Amazonas era sinônimo de qualidade do ensino profissional para todo o Amazonas. Entretanto, por força de Decreto de 26 de março de 2001, ocorreu sua transformação institucional para **Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas** (CEFET-AM), passando a ofertar, a partir dessa data, cursos superiores de tecnologia e licenciaturas.

O projeto de criação e implantação da então Unidade de Ensino Descentralizada de Coari, hoje *campus Coari*, foi o resultado da parceria entre o Ministério da Educação, representado pelo CEFET-AM e a Prefeitura de Coari. No dia 18 de dezembro de 2006, o funcionamento da UNED de Coari foi autorizado mediante a Portaria de Nº 1.970, do Ministério da Educação,

iniciando então as obras para a construção da unidade, que funcionou inicialmente em instalações cedidas pela Prefeitura.

2.1.2 A ESCOLA AGROTÉCNICA FEDERAL DE MANAUS

O IFAM Campus Manaus Zona Leste teve sua origem pelo Decreto Lei Nº. 2.225 de 05/1940, como **Aprendizado Agrícola Rio Branco**, com sede no Estado do Acre. Sua transferência para o Amazonas deveu-se ao Decreto Lei Nº. 9.758, de 05 de setembro 1946, por meio do qual foi elevado à categoria de escola, passando a denominar-se **Escola de Iniciação Agrícola do Amazonas**. Posteriormente, passou a ser chamado Ginásio Agrícola do Amazonas.

Em 12 de maio de 1972, foi elevado à categoria de **Colégio Agrícola do Amazonas**, pelo Decreto Nº. 70.513. Nesse mesmo ano, o Colégio instalou-se no atual endereço. Em 1979, através do Decreto Nº. 83.935, de 04 de setembro, recebeu o nome de **Escola Agrotécnica Federal de Manaus**.

Em 1993, transformou-se em autarquia educacional pela Lei Nº. 8.731, de 16 de novembro de 1993, vinculada ao Ministério da Educação e do Desporto, por meio da Secretaria de Educação Média e Tecnológica - SEMTEC, nos termos do art. 2º, do anexo I, do Decreto Nº. 2.147, de 14 de fevereiro de 1997.

Em face da Lei Nº 11. 892, sancionada pelo então Presidente Luiz Inácio Lula da Silva, no dia de 29 de dezembro de 2008, a Escola Agrotécnica Federal de Manaus tornou-se Campus do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Amazonas – IFAM e passou a denominar-se Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM, **Campus Manaus Zona Leste**.

2.1.3 A ESCOLA AGROTÉCNICA DE SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA

O Campus São Gabriel da Cachoeira tem sua origem em um processo de idealização que se inicia em 1985, no governo do então Presidente José Sarney, com o *Projeto Calha Norte*, o qual tinha como objetivo impulsionar a

presença do aparato governamental na Região Amazônica, com base na estratégia político-militar de ocupação e defesa da fronteira. Esse projeto fez parte das instituições a serem criadas, a partir de 4 de julho de 1986, pelo Programa de Expansão e Melhoria do Ensino Técnico, implementado pelo governo brasileiro.

Denominada Escola Agrotécnica Marly Sarney, sua construção foi iniciada em 1988, por meio do Convênio Nº 041, celebrado entre a Prefeitura de São Gabriel da Cachoeira e Ministério da Educação, referente ao Processo Nº 23034.001074/88-41.

No período compreendido entre 1988 a 1993, quando foi concluída a primeira etapa das obras, a estrutura da Escola permaneceu abandonada, servindo apenas de depósito da Secretaria de Obras da Prefeitura de São Gabriel da Cachoeira. Nesse período foram realizadas duas visitas técnicas a fim de se fazer um levantamento da situação da Escola, solicitadas pela Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Em maio de 1993, é realizada a segunda visita técnica à Escola Agrotécnica Marly Sarney, então sob a coordenação do Diretor Geral da Escola Agrotécnica Federal de Manaus, José Lúcio do Nascimento Rabelo, contendo as orientações referentes às obras de reformas para que a Escola começasse a funcionar com a qualidade necessária a sua finalidade.

Em 30 de junho de 1993, o então Presidente Itamar Franco assina a Lei Nº 8.670 que cria a **Escola Agrotécnica Federal de São Gabriel da Cachoeira**, tendo sua primeira Diretoria *Pro-Tempore*, sendo transformada em autarquia por meio da Lei Nº 8.731, de 16 de novembro de 1993.

O início das atividades escolares ocorreu em 1995, já no Governo de Fernando Henrique Cardoso, com o ingresso da primeira turma do curso de Técnico em Agropecuária.

Em 2008, por meio da Lei Nº 11.892, sancionada pelo então Presidente Luiz Inácio Lula da Silva, no dia de 29 de dezembro de 2008, a Escola Agrotécnica Federal de São Gabriel da Cachoeira tornou-se Campus do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Amazonas – IFAM e passou a denominar-se Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM, **Campus São Gabriel da Cachoeira**.

2.2 O IFAM NA FASE ATUAL

Em um processo que está em constante alteração, no início de 2018, o IFAM já conta com catorze *Campi* e um *Campus* avançado, proporcionando um ensino profissional de qualidade a todas as regiões do Estado do Amazonas. Em Manaus encontram-se os três *Campi* existentes desde sua criação e, os demais estão nos municípios de Coari, Eirunepé, Humaitá, Itacoatiara, Lábrea, Manacapuru, Maués, Parintins, Presidente Figueiredo, São Gabriel da Cachoeira, Tabatinga e Tefé. Além desses *Campi*, o IFAM possui um Centro de Referência localizado no município de Iranduba.

O IFAM proporciona Educação Profissional de qualidade com cursos da Educação Básica até o Ensino Superior de Graduação e Pós-Graduação Lato e Stricto Sensu, servindo à sociedade amazonense e brasileira.

HISTÓRICO DO CAMPUS MANAUS CENTRO

O Campus Manaus Centro do IFAM, conforme exposto anteriormente tem sua origem na Escola de Aprendizes 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 nacional.

Na 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, 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 02 cursos de engenharia, 4 cursos de licenciatura, 5 cursos de tecnologia, e diversos cursos técnicos presenciais nas formas integrada, na modalidade EJA, subsequente e concomitante no âmbito do Pronatec, além de vários cursos técnicos a distância por meio do Núcleo Tecnológico de Educação a Distância totalizando aproximadamente mais de 3 mil matrículas.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Formar técnico de nível médio dotado de conhecimentos, saberes e habilidades necessárias ao desempenho de atividades na área de construção civil; conhecimentos integrados ao trabalho, à ciência e à tecnologia, habilitado a bem como auxiliar o engenheiro civil ou arquiteto nas fases de trabalhos relacionadas ao planejamento, projeto, execução, manutenção e reforma de edificações.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Desenvolver e executar projetos de edificações conforme normas técnicas;
- b) Elaborar o orçamento de obras;
- c) Fiscalizar, executar, orientar e coordenar os serviços de construção, instalação e manutenção de uma obra;
- d) Atuar no planejamento e execução dos processos construtivos;
- e) Elaborar relatórios técnicos;
- f) Realizar vistorias, fazendo o controle de qualidade dos materiais e dos sistemas construtivos convencionais e alternativos.

4 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

Para ingressar no curso Técnico de Nível Médio em Edificações na Forma Integrada o candidato deverá obedecer os seguintes critérios:

- a) Ter concluído o Ensino Fundamental com a devida certificação ou equivalente;
- b) Ter sido aprovado em processo seletivo, conforme disposto em edital;
- c) Ter sua matrícula efetivada e homologada, conforme período e documentação exigidos em edital.

São formas de ingresso o processo seletivo público classificatório ou transferência para o período equivalente. As mesmas serão detalhadas nos tópicos 4.1 e 4.2.

Convém ressaltar que de acordo com o artigo 56, da Resolução Nº 94-CONSUP/IFAM de 23 de dezembro de 2015, poderão ser criados e regulamentados pelo Conselho Superior, novos critérios de admissão em conformidade com a legislação vigente.

Os critérios para admissão no curso serão estabelecidos via processo seletivo público ou vestibular classificatório, realizado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, por meio da Comissão de Processo Seletivo Acadêmico Institucional – CPSAI, aos candidatos concluintes da última série do Ensino Fundamental. Sendo classificado, o candidato deverá apresentar no ato da matrícula documentação comprobatória de conclusão do curso, certificado do Ensino Fundamental ou equivalente

4.1 PROCESSO SELETIVO

A forma de acesso ao curso técnico de nível médio em edificações na forma integrada, no âmbito do instituto federal de educação, ciência e tecnologia do amazonas – *campus* Manaus Centro, dar-se-á:

I – Processos seletivos públicos classificatórios, com critérios e formas estabelecidas em edital, realizados pela Comissão Geral de Gestão de

Concursos e Exames – CGGCE, em consonância com as demandas e recomendações apresentadas pela Pró-Reitoria de Ensino;

II – Processos seletivos públicos classificatórios, aderidos pelo IFAM, com critérios e formas estabelecidas pelo Ministério da Educação;

III – apresentação de transferência expedida por outro *campus* do IFAM ou instituição pública de ensino correlata, no âmbito de curso idêntico ou equivalente, com aceitação facultativa ou obrigatória (*ex officio*).

A oferta e fixação do número de vagas do Curso Técnico de Nível Médio em Edificações na Forma Integrada observará a análise e avaliação permanente de demanda e dos arranjos produtivos locais e oferta de posto de trabalho. Comissão de Processo Seletivo Acadêmico Institucional – CPSAI

Os critérios para admissão no curso serão estabelecidos via processo seletivo público, vestibular classificatório, realizado pelo Instituto Federal de EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS, por meio da Comissão de Processo Seletivo Acadêmico Institucional – CPSAI, aos candidatos concluintes da nona série do Ensino Médio. Sendo classificado, o candidato deverá apresentar no ato da matrícula documentação comprobatória de conclusão do curso, certificado do Ensino Fundamental ou equivalente.

Cada processo de admissão no curso apresentará edital específico, com ampla divulgação, contendo: abrangência do *campus* com referência ao polo territorial, número de vagas, forma curricular integrada, período e local de inscrição, documentação exigida, data, local e horário dos exames, critérios de classificação dos candidatos, divulgação dos selecionados e procedimentos de matrícula, turno de funcionamento e carga horária total do curso.

4.2 TRANSFERÊNCIA

O acesso ao curso poderá, ainda, ser feito por meio de transferência, desde que seja para o mesmo período. A transferência poderá ser expedida por outro *campus* do IFAM (Intercampi) ou instituição pública de ensino correlata (Interinstitucional), no âmbito de curso idêntico ou equivalente, com aceitação facultativa ou obrigatória (*ex officio*), conforme preconiza a Resolução Nº 94- CONSUP/IFAM de 23 de dezembro de 2015.

Ainda em conformidade com a Resolução 94, a matrícula por transferência Intercampi ou Interinstitucional será aceita mediante requerimento de solicitação de vaga, estando condicionada a:

- a) Existência de vaga;
- b) Correlação de estudos com as disciplinas cursadas na Instituição de origem;
- c) Existência de cursos afins;
- d) Adaptações curriculares; e
- e) Após a conclusão do primeiro ano, módulo/período ou semestre letivo.

O requerimento de solicitação de vaga, de acordo com a forma de transferência, encaminhado à Diretoria de Ensino, ou equivalente do *campus*, via protocolo, deverá vir acompanhado de:

- I – documento de identidade do discente;
- II – guia de transferência da escola de origem;
- III – histórico contendo todas as especificações de sua vida acadêmica;
- IV – matriz curricular do curso contendo a carga horária de cada disciplina cursada;
- V – ementário das disciplinas cursadas;
- VI – documento oficial que comprove a remoção ou transferência funcional e cópia do Diário Oficial da União ou Boletim Interno, no caso de transferência *ex officio*;
- VII – comprovação de ser dependente de servidor público federal civil ou militar transferido para municípios onde há *campus* do IFAM, nos casos relacionados ao inciso anterior;
- VIII – declaração de existência de vaga no *campus* pretendido, emitida pelo Diretor Geral do *campus*;

5 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO

O Técnico de nível médio em Edificações é o profissional com conhecimentos integrados ao trabalho, à ciência e à tecnologia, habilitado a desempenhar suas atividades de maneira autônoma ou sob a supervisão de profissionais da área tais como engenheiros e arquitetos, interagindo de forma criativa e dinâmica no mundo do trabalho e na sociedade, mediante o desenvolvimento das seguintes atividades:

- Ler, articular e interpretar símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações, estabelecendo estratégias de solução e articulando os conhecimentos das várias ciências e outros campos do saber;
- Conhecer as formas contemporâneas de linguagem, com vista ao exercício de cidadania e a preparação básica para o trabalho, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico.
- Desenvolver e executar projetos de edificações conforme normas técnicas de segurança e de acordo com legislação específica;
- Planejar a execução e elaboração de orçamentos de obras;
- Prestar assistência técnica no estudo de desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas na área de edificações;
- Compreender os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática nas diversas áreas do saber;
- Orientar e coordenar a execução de serviços de manutenção de equipamentos e de instalações em edificações;
- Orientar na assistência técnica para compra venda e utilização de produtos e equipamentos especializados.

5.1 POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO

O egresso do curso técnico de nível médio em edificações poderá atuar em empresas públicas ou privadas de construção civil, escritórios de projetos, de construção civil, canteiros de obras e de forma autônoma.

5.2 ITINERÁRIO FORMATIVO

O Curso Técnico de Nível Médio em Edificações na Forma Integrada apresenta as certificações intermediárias em cursos de qualificação profissional em Aplicador de Revestimento Assoalhados e Editor de Maquetes Eletrônicas. Especialização técnica em Edição de Maquetes Eletrônicas e em Modelagem de Informação da Construção (BIM).

Há possibilidades de verticalização para cursos de graduação como curso superior de Tecnologia em Agrimensura. Curso superior de Tecnologia em Construção de Edifícios. Curso superior de Tecnologia em Controle de Obras. Curso superior de Tecnologia em Estradas. Curso superior de Tecnologia em Materiais de Construção. Curso superior de Tecnologia em Saneamento Ambiental. Curso superior de Tecnologia em Obras Hidráulicas. Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo. Bacharelado em Engenharia civil. Bacharelado em Engenharia Elétrica. Bacharelado em Engenharia Ambiental, conforme CNCT/3ª Edição 2016.

6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Este Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em Edificações, na Forma Integrada, atende aos pressupostos da legislação da Educação Profissional e Tecnológica brasileira constantes na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN (Lei nº. 9.394/96), bem como as demais resoluções e pareceres que normatizam a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Os Cursos Técnicos de Nível Médio na Forma Integrada possuem uma estrutura curricular fundamentada na concepção de Eixos Tecnológicos constantes no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT), aprovado pela Resolução CNE/CEB nº 1, de 5 de dezembro de 2014, com base no Parecer CNE/CEB nº 8, de 9 de outubro de 2014, homologado pelo Ministro da Educação, em 28 de novembro de 2014. A estrutura curricular aqui apresentada atende ao disposto no Documento Base para a promoção da formação integral, do fortalecimento do ensino médio integrado e da implementação do currículo integrado no âmbito das Instituições da Rede EPCT, conforme Lei Federal Nº 11.892/2008, estando estruturada em três núcleos, a saber: a) núcleo básico; b) núcleo politécnico; e c) núcleo tecnológico.

O presente Projeto Pedagógico de Curso atende, também, à LDBEN em sua disposição acerca da imprescindibilidade de adaptação às necessidades e disponibilidades de seu público, assegurando aos que forem trabalhadores/as, as condições de acesso, permanência e êxito, mediante ações integradas e complementares entre si, proporcionando oportunidades educacionais apropriadas e considerando as características dos/as educandos/as, seus interesses, condições de vida e de trabalho.

Levando em conta a importância de oferta de propostas curriculares flexíveis (seja por meio de componentes curriculares, projetos, núcleos temáticos ou outras formas de organização), com finalidades e funções específicas, com tempo de duração definido e reconhecendo as experiências

de vida dos jovens e adultos, inclusive quanto às vivências cotidianas individuais e coletivas, bem como ao mundo do trabalho, esse documento atende o disposto pelo Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio, dialogando também com os estudos realizados por Maria Clara Bueno Fischer e por Naira Lisboa Franzoi (2009), acerca dos aspectos centrais da educação profissional para jovens e adultos trabalhadores e questionando a dicotomia histórica existente entre trabalho e educação, as pesquisadoras defendem a ideia de que o

“trabalhador-educando”, quando reconhecido pela escola como tal, é figura central para contribuir para a superação dessa dicotomia. Isso porque: é portador de uma cultura e de um patrimônio de experiências e saberes produzidos em situação de trabalho, na qual se fundem e, ao mesmo tempo, se separam trabalho intelectual e manual, criação e destruição. Quando reconhecido como par dialético com o professor no processo ensino-aprendizagem, dá-se lugar de destaque à experiência e cultura do trabalho na educação profissional como mediadora da produção de conhecimento na escola (FISCHER; FRANZOI, 2009, p. 35).

Assim, é necessário repensar o lugar do educando/a-trabalhador/a no processo de ensino e aprendizagem reconhecendo e valorizando sua experiência de vida e sua experiência profissional de modo a torná-las mais significativas dentro do espaço escolar.

Ainda em diálogo com as autoras mencionadas, entende-se que a Educação Profissional é o espaço privilegiado para que se dê ao trabalho um lugar de destaque e de dignidade, buscando desconstruir uma ideia de trabalho dentro do aspecto da subalternidade, como tratado pelas autoras no artigo intitulado *Formação humana e educação profissional: diálogos possíveis* (2009). Nesta direção, contribui-se para a reafirmação da educação profissional como direito do trabalhador (FISCHER; FRANZOI, 2009).

A organização da Educação Profissional Técnica de Nível Médio nos documentos legais que a fundamentam, pressupõe a promoção de uma educação promotora da cidadania, por meio da concepção do homem como ser integral tanto do ponto de vista existencial, quanto do ponto de vista histórico-social. Por essa razão, entende-se que a viabilização desses ideais passa inevitavelmente por atuações pedagógicas marcadas pela unidade da

teoria e prática, pela interdisciplinaridade/transdisciplinaridadee pelo respeito ao contexto regional de implantação do curso.

As noções de cidadania estão expressas, por exemplo, na própria Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN (Lei n. 9.394/96) que prevê, de modo geral, que o educando seja preparado para o trabalho e a cidadania, tornando-se capaz de adaptar-se com flexibilidade às novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento e, para tanto, regulamenta sobre a necessidade de se aprimorar as questões que se relacionam à sua formação humana e cidadã, estas tomadas em suas dimensões éticas e que estabeleçam conexões com o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico, as quais se coadunam com as acepções que delimitam a compreensão do que hoje se fundamenta a Educação Tecnológica, e em especial ao Ensino Tecnológico no qual o saber, o fazer e o ser se integram, e se tornam objetos permanentes da ação e da reflexão, constituindo-se em uma forma de ensinar construída por humanos, para humanos, mediada por tecnologia e visando à construção de conhecimento.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio – DCNEPTNM (Resolução CNB/CEB Nº 6/2012), no seu artigo quinto, observam que a finalidade da educação profissional é proporcionar aos educandos conhecimentos, saberes e competências profissionais¹ demandados pelo exercício profissional e cidadão na perspectiva científica, tecnológica, socio-histórica e cultural.

O Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio inclui, a esse respeito, a forma integrada e também menciona sobre a necessidade de formar, por meio da educação profissional, cidadãos capazes de discernir sobre a realidade social, econômica, política, cultural e do mundo do trabalho e atuar com ética, competência técnica e política para a transformação social, visando o bem coletivo.

¹ Entendemos aqui o conceito de competência a partir do que é apresentado pela autora Acacia Kuenzer, a saber: “[...] o desenvolvimento de capacidades cognitivas complexas, em particular as relativas a todas as formas de comunicação, ao domínio de diferentes linguagens e ao desenvolvimento do raciocínio lógico-formal, competências estas desenvolvidas através de relações sistematizadas com o conhecimento através de processos especificamente pedagógicos disponibilizados por escolas ou por cursos de educação profissional” (KUENZER, s/d, p. 2).

Pautado nos aspectos descritos até aqui, pretende-se o desenvolvimento de um currículo que, para além de uma formação profissional, contribua na formação humana do educando.

6.1 PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS

A oferta do Curso Técnico de Nível Médio em Edificações, na Forma Integrada será orientada para a formação integral do educando, que também se apresenta como um dos fundamentos da educação profissional, disposto, inclusive, nas DCNEPTNM, que defendem que essa integralidade se estenda aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, priorizando o trabalho como princípio educativo e a pesquisa como princípio pedagógico e favorecendo, dessa maneira, a integração entre a educação, a ciência, a tecnologia e a cultura, as quais deverão ser tomadas como base para a construção da proposta político-pedagógica e de desenvolvimento curricular.

6.1.1 O TRABALHO COMO PRINCÍPIO EDUCATIVO

O trabalho como princípio educativo deve cumprir com o objetivo de colocá-lo em posição de destaque apresentando-o com maior distinção a partir das vivências de trabalho trazidas pelos educandos, pelos educandos-trabalhadores. Assim, a Educação Profissional passa a ser palco de destaque para que se aprenda por meio dessas práticas, sendo esse um dos princípios educativos constituintes do Projeto-Político Pedagógico das escolas de Educação Profissional.

Compreender o trabalho como princípio educativo é construir a compreensão de que a

[...] educação profissional nas atuais políticas educacionais [...] é *locus* privilegiado para que o trabalho adquira um lugar de dignidade, porque é aí que as vivências de trabalho circulam/podem circular com todo o seu vigor, com a sua força de princípio educativo [...]. Mas, para tal, não deve nunca perder de vista a formação integral do ser humano, que articula ciência, trabalho e cultura (FISCHER; FRANZOI, 2009, p. 41).

Fischer e Franzoi (2009) apontam que mesmo os estudos que direcionam para a integração entre formação geral e profissional, essa formação desejada ainda se apresenta como um desafio aos educadores que pensam e trabalham para a educação voltada aos/às trabalhadores/as. As autoras continuam essa discussão afirmando acerca da dualidade existente entre a educação básica e a educação profissional “no interior da própria educação profissional” (2009, p. 41), que, por fim, atribuiu ao trabalho

[...] um lugar limitado à experiência histórica hegemônica atual: o trabalho na sua dimensão abstrata e, conseqüentemente, o trabalhador enquanto força de trabalho. Esse lugar do trabalho no interior da educação profissional dá-se especialmente na versão mais corriqueira: a de preparação para o mercado de trabalho. São reforçadas as compreensões estritas sobre o manejo da técnica sem problematizar, sem que a mesma seja compreendida como construção humana. Separa-se então técnica de todo o pensamento e formação humana, que a ela estão intrinsecamente associados; separa-se fazer e pensar, inseparáveis em qualquer atividade humana (FISCHER e FRANZOI, 2009, p. 41).

Essa postura tende a uma compreensão um tanto quanto limitada do valor e do lugar do trabalho, ou seja, esse deixa de ser compreendido como experiência humana, como relação social e atravessada por conflitos de todas as ordens, empobrecendo, assim, a sua compreensão. Sobre isso, Fischer e Franzoi (2009) apoiadas nos estudos de Miguel Arroyo (2000), afirmam que o preconceito atribuído ao trabalho pela falta de sua compreensão mais ampla e profunda, acaba por

[...] desprezar o povo e sua cultura, desprezando o que ele faz, que é trabalhar e produzir. Ou seja, essa visão muito negativa do trabalho leva a uma visão pedagógica muito negativa da qualificação (ARROYO apud FISCHER e FRANZOI, 2009, p. 41).

Dessa maneira, trazer as experiências e vivências dos/as educandos/as trabalhadores/as para o cotidiano escolar e utilizá-las como princípio educativo é uma maneira de “realizar um trabalho pedagógico em que a experiência está no centro [...]” (FISCHER; FRANZOI, 2009, p. 42).

6.1.2 A PESQUISA COMO PRINCÍPIO PEDAGÓGICO

Ainda sobre a formação integral do educando, verifica-se a necessidade do trabalho com a pesquisa como princípio pedagógico. Para tanto, lança-se mão das constituições teóricas de Demo (2005) ao evidenciar como a pesquisa pode se constituir em uma forma de compreender a vida criticamente, construindo um posicionamento questionador frente à realidade apresentada. A pesquisa compreendida dessa forma assume destaque, pois segundo Pacheco (2012), ela promove a autonomia no estudo e na solução de questões teóricas e cotidianas, considerando os educandos como sujeitos de sua história e considerando a tecnologia como aliada, também, da qualidade de vida das populações e não apenas como meio para a elaboração de produtos de consumo.

A prática da pesquisa como princípio pedagógico deve, também, valorizar os conhecimentos de vida dos educandos-trabalhadores. Nas palavras de Fischer e Franzoi (2009)

[...] espera-se do educador um domínio relativo do conhecimento sistematizado, e, ao mesmo tempo, uma capacidade ética, política e pedagógica para escutar, incorporar e dialogar sobre questões, vivências e conhecimentos já presentes naqueles em condição de educandos. Educando-educador e educador-educando constroem o tensionado diálogo entre mundo dos conceitos e mundo das vivências (FISCHER; FRANZOI, 2009, p. 44).

Assim, entende-se que, considerar trabalho e pesquisa como princípios da prática educativa da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, a partir do reconhecimento do trabalho como experiência fundamental do educando-trabalhador – significa desenvolver uma prática voltada para a reflexão e ação, possibilitando aos educandos maneiras críticas de agir no mundo com vistas à sua compreensão e transformação. Isso é trabalhar em uma perspectiva da formação humana, como tanto se requer.

Ainda sobre a importância da pesquisa, é necessário citar os estudos de Paulo Freire (2006) a partir de sua afirmação sobre a necessidade do ensino pela pesquisa. O autor diz que,

Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses que-fazer-se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar,

constatando, intervenho, intervindo, educo e me educo. Pesquiso para conhecer e o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade (FREIRE, 2006, p. 30-31).

E, é na construção dessa relação dialética, nos pequenos e significativos avanços diários que se pretende, aos poucos, mas continuamente, desenhar uma nova oferta da Educação Profissional Técnica de Nível Médio neste Instituto. Contudo, convém ressaltar aqui que, não basta que tudo isso esteja contemplado neste Projeto Pedagógico de Curso, faz necessário que se materialize nas práticas pedagógicas cotidianas.

6.1.3 A FORMAÇÃO INTEGRAL: OMNILATERALIDADE E POLITECNIA

No sentido de superar, ou ao menos minimizar, a histórica dualidade entre a formação profissional e a formação geral - situação que fica ainda mais evidente nos cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio ofertados na Forma Integrada, é apontado o caminho de formação a partir da organização do ensino em torno dos princípios da omnilateralidade e da politecnia. Tais princípios, consideram o sujeito na sua integralidade e pretendem desenvolver uma concepção unitária na construção do conhecimento nas diversas áreas do saber.

Cientes da complexidade de sustentar uma educação que se quer unitária e omnilateral em uma sociedade capitalista que tem como foco a preparação para suprir as necessidades de um mercado neoliberal, entende-se que, a oferta de um ensino técnico na forma integrada passa a ser uma proposta de travessia na direção de uma educação politécnica.

A formação do sujeito omnilateral pressupõe que o ensino seja desenvolvido a partir das categorias: trabalho, tecnologia, ciência e cultura, visto essas dimensões representarem a existência humana e social em sua integralidade. Ressalta-se que o trabalho não seja aqui reduzido ao sentido econômico, mantenedor da subsistência e do consumo, mas concebido em seu sentido ontológico, de mediação da relação homem-natureza na conquista da realização humana. A tecnologia, em paralelo, representa o esforço de satisfação das necessidades humanas subjetivas, materiais e sociais através

da interferência na natureza. A ciência é indissociável da tecnologia na medida em que teoriza e tematiza a realidade através de conceitos e métodos legitimados e objetivos. A cultura, de maneira geral, compreende as representações, comportamentos e valores que constituem a identidade de um grupo social (TAVARES et. al. 2016; PACHECO, 2012).

Outro conceito defendido no campo da educação profissional no sentido da educação integral é o de politecnia. De acordo com Durães (2009), esse conceito possui identificação com o conceito de educação tecnológica no seu sentido pleno, como uma formação ampla e integral dos sujeitos, abrangendo os conhecimentos técnicos e de base científica em uma perspectiva social e histórico crítica. Assim, a politecnia, como nos diz Ciavatta, “exige que se busquem os alicerces do pensamento e da produção da vida [...] de formação humana no seu sentido pleno” (2010, p. 94).

Todos estes pressupostos corroboram com o Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio, quando ressalta a necessidade da educação profissional assumir uma identidade de formação integral dos educandos, visando a superação da dualidade estrutural entre cultura geral e cultura técnica ou formação instrumental para as classes trabalhadoras e formação acadêmica para as elites econômicas.

6.1.4 A INDISSOCIABILIDADE ENTRE TEORIA E PRÁTICA

A LDBEN pressupõe, neste ímpeto, a importância do educando compreender as fundamentações científico-tecnológicas dos processos produtivos, oportunizando uma experiência de aprendizado onde teoria e prática sejam trabalhadas indissociavelmente para o ensino de cada disciplina, o que também se configura com representatividade nos Institutos Federais, seja nas disciplinas do núcleo básico, politécnico ou tecnológico, uma vez que a estrutura física de tais instituições de ensino se consolidam em ambientes que viabilizam que aulas teóricas sejam realizadas em consonância à prática, o que contribui de maneira salutar com o entendimento de que “[...] a construção do conhecimento ocorre justamente com a interlocução entre teoria e prática

[...]” (PEREIRA,1999, p. 113) e, também, de que a prática é “[...] espaço de criação e reflexão, em que novos conhecimentos são, constantemente, gerados e modificados” (ANDRADE, 2016, p. 29).

Sob este prisma, retoma-se ao estabelecido na LDBEN, e reforçado nas DCNEPTNM, acerca da indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem, associando a vivência da prática profissional como oportunidade de relacionar a teoria à prática pela abordagem das múltiplas dimensões tecnológicas do curso em formação aliada às ciências e às tecnologias correlatas. Assim, se torna oportuno recordar Demo quando diz que “do mesmo modo que uma teoria precisa da prática, para poder existir e viver, assim, toda prática precisa voltar à teoria, para poder renascer” (2005, p. 43). Portanto, em acordo com o que dispõe a Portaria no.18 PROEN/IFAM, de 1 de fevereiro de 2017 e com o objetivo de incentivar a relação teoria/prática sugere-se para este curso um percentual mínimo de 20% da carga horária de cada disciplina para a realização de aulas práticas.

Além do princípio de indissociabilidade entre teoria-prática busca-se neste curso viabilizar, conforme estabelece as DCNEPTNM, arranjos curriculares e práticas pedagógicas alinhadas com a interdisciplinaridade, pois compreende-se que a fragmentação de conhecimentos precisa ser gradualmente superada, bem como a segmentação da organização curricular, por meio da articulação dos componentes curriculares através de metodologias integradoras.

6.1.5 RESPEITO AO CONTEXTO REGIONAL DO CURSO

No percurso educativo desenvolvido no espaço de sala de aula, que contempla a interlocução entre teoria e prática nas diversas áreas do conhecimento, entende-se que todos os núcleos envolvidos neste processo deverão realizar uma articulação com o desenvolvimento socioeconômico-ambiental considerando os arranjos socioprodutivos e as demandas locais, tanto no meio urbano quanto rural, considerando-se a realidade e vivência da população pertencente a esta comunidade, município e região, sobretudo sob o

ímpeto de propiciar transformações sociais, econômicas e culturais à localidade e reconhecendo as diversidades entre os sujeitos em gênero, raça, cor, assegurando o respeito e a igualdade de oportunidades entre todos.

Diante de tantos desafios que aqui se estabelecem, porém, considerando a regulamentação de criação dos Institutos Federais pela Lei nº 11.892/08, a qual objetiva além de expandir a oferta de ensino técnico e tecnológico no país, a oferta de educação de qualidade a todos os brasileiros, assegurar que este curso técnico objetivará o atendimento das demandas locais fazendo jus ao determinado nas DCNEPTNM sobre a delegação de autonomia para a instituição de ensino para a concepção, a elaboração, a execução, a avaliação e a revisão do seu projeto político-pedagógico, construído como instrumento de trabalho da comunidade escolar e respeitadas as legislação e normas educacionais vigentes, permitindo que os professores, gestores e demais envolvidos na elaboração deste estejam atentos às modificações que impactem o prosseguimento das atividades educativas em consonância aos aspectos tidos como fundamentais para a oferta de uma educação de qualidade.

As DCNEPTNM apontam ainda que a organização curricular dos Cursos Técnicos de Nível Médio devem considerar no seu planejamento a vocação regional do local onde o curso será desenvolvido, bem como as tecnologias e avanços dos setores produtivos pertinentes ao curso. Sustenta-se, ainda, o fortalecimento do regime de colaboração entre os entes federados, visando a melhoria dos indicadores educacionais dos Cursos Técnicos realizados, além de ressaltar a necessidade de considerar a vocação e a capacidade da instituição ou rede de ensino de viabilizar a proposta pedagógica no atendimento às demandas socioeconômico-ambientais.

6.2 ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

A concepção metodológica trabalhada neste Projeto Pedagógico de Curso está consubstanciada na perspectiva de uma educação dialética onde o foco do currículo é a prática social, ou seja, a compreensão da realidade onde o discente está inserido e tem as condições necessárias para nela, intervir por

meio das experiências realizadas no contexto escolar.

O conhecimento deve contribuir para a conquista dos direitos da cidadania, para a continuidade dos estudos e para a preparação para o trabalho. Cabe ao docente auxiliar o educando a entender esse processo e se posicionar diante da realidade vislumbrada, relacionando com os conteúdos propostos. A esse respeito VASCONCELOS (1992, p.02) enfatiza que:

O conhecimento é construído pelo sujeito na sua relação com os outros e com o mundo. Isto significa que o conteúdo que o professor apresenta precisa ser trabalhado, refletido, reelaborado, pelo aluno, para se constituir em conhecimento dele. Caso contrário, o educando não aprende, podendo, quando muito, apresentar um comportamento condicionado, baseado na memória superficial.

Nesta perspectiva a metodologia dialética compreende o homem como ser ativo e de relações. Os métodos de ensino partem de uma relação direta com a experiência do discente, confrontada com o saber trazido de fora. Portanto, os sujeitos envolvidos no processo devem ter a percepção do que é inerente à escola, aproveitando a bagagem cultural dos discentes nos mais diversos aspectos que os envolvem. Conforme FREIRE (2002, p. 15).

Por isso mesmo pensar certo coloca ao professor ou, mais amplamente, à escola, o dever de não só respeitar os saberes com que os educandos, sobretudo os das classes populares, chegam a ela – saberes socialmente construídos na prática comunitária. (...) discutir com os alunos a razão de ser de alguns desses saberes em relação com o ensino dos conteúdos. Por que não aproveitar a experiência que têm os alunos de viver em áreas da cidade descuidadas pelo poder público para discutir, por exemplo, a poluição dos riachos e dos córregos e os baixos níveis de bem-estar das populações (...)

Em relação a organização curricular dos Cursos Técnicos de Nível Médio por Núcleos (Básico, Tecnológico e Politécnico) em todas as suas modalidades e formas (Resolução CNE nº 06/2012), já apresentados nos princípios pedagógicos deste PPC, não serão constituídos como blocos distintos, mas articulados entre si, perpassando por todo currículo, considerando as dimensões integradoras: Trabalho, Ciência, Tecnologia e Cultura, em consonância com o Eixo Tecnológico e o perfil profissional do egresso.

Os Projetos Pedagógicos dos Cursos deverão prever atividades, preferencialmente, de modo transversal, sobre metodologia e orientação para elaboração de projetos, relatórios, produção e interpretação textual, elaboração de currículo profissional, relações pessoais no ambiente de trabalho.

Outras formas de integração poderão ocorrer por meio de: Atividades Complementares, Visitas Técnicas, Estágio Profissional Supervisionado, Trabalho de Conclusão de Curso Técnico, Projetos de Pesquisa, Projetos de Extensão, Práticas de Laboratório, dentre outras que facilitam essa aproximação entre essas dimensões integradoras do currículo.

Abre-se aqui um parêntese para enfatizar o método de estudo de caso, visto que é um instrumento pedagógico consolidado na educação profissional técnica e tecnológica no IFAM. Conforme Robert Yin (2001, p. 32) o estudo de caso é:

Uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos.

Enfim, trata-se de uma metodologia que promove o engajamento dos alunos e docentes em objetivos comuns, articulando teoria e prática e possibilitando a prática pedagógica interdisciplinar como requisito básico ao tripé ensino, pesquisa e extensão.

O aluno enquanto coparticipante do processo desenvolverá suas habilidades voltadas para o perfil do curso, estando apto a assumir responsabilidades, planejar, interagir no contexto social em que vive e propor soluções viáveis à problemática trabalhada. Assim ambos trabalharão com o planejamento, elaboração de hipóteses e solução para os problemas constatados.

Desta forma a prática pedagógica interdisciplinar é uma nova atitude diante da questão do conhecimento, de abertura à compreensão e interlocução entre vários aspectos do ato de aprender visando a superação da fragmentação de conhecimentos e de segmentação da organização curricular. Possibilita ao aluno observar o mesmo conteúdo sob enfoques de diferentes olhares das disciplinas envolvidas. De acordo com, Luck (1994, p. 64):

A interdisciplinaridade é o processo de integração e engajamento de educadores, num trabalho conjunto, de interação das disciplinas do currículo escolar entre si e com a realidade, de modo a superar a fragmentação do ensino, objetivando a formação integral dos alunos, a fim de que exerçam a cidadania, mediante uma visão global de mundo e com capacidade para enfrentar os problemas complexos, amplos e globais da realidade.

Portanto, o método de problematização resultará na aproximação dos alunos, por meio das atividades práticas e do pensamento reflexivo da realidade social em que vivem por meio de temas/problemas advindo do cotidiano ou de relevância social.

Há que se levar em consideração também diferentes técnicas de pesquisa, desde análise documental, entrevistas, questionários, etc.. em sala de aula podem ser utilizadas para criar situações reais ou simuladas, em que os estudantes aplicam teorias, instrumentos de análises e solução de problemas, seja para resolver uma dificuldade ou chegar a uma decisão conjunta com fins de aprendizagem.

Para que os alunos possam dominar minimamente o conjunto de conceitos, técnicas e tecnologias envolvidas na área é preciso estabelecer uma forte relação entre teoria e prática, incentivar a participação dos alunos em eventos (oficinas, seminários, congressos, feiras, etc), criar projetos interdisciplinares, realizar visitas técnicas, entre outros instrumentos que ajudem no processo de apreensão do conhecimento discutido em sala de aula.

A partir dessa visão, o processo de formação do Técnico de Nível Médio do IFAM ensejará uma estrutura a partir dos seguintes Eixos Teórico- Metodológicos:

- Integração entre teoria e prática desde o início do curso;
- Articulação entre ensino, pesquisa e extensão como elementos indissociados e fundamentais à sua formação;
- Articulação horizontal e vertical do currículo para integração e aprofundamento dos componentes curriculares necessários à formação do Técnico de Nível Médio.
- Articulação com o mundo do trabalho nas ações pedagógicas;

Portanto, para o alcance desse propósito, faz-se necessário a promoção de reuniões mensais ou, no limite, bimestrais, entre os docentes com a perspectiva de realização de planejamento interdisciplinar e participativo entre os componentes curriculares e disciplinas constantes nos PPCs, com a participação dos representantes discentes na elaboração de eixos temáticos do contexto social em que o *campus* se situa.

Conforme disposto no parágrafo único do Art. 26 da Resolução nº 06, de 20 de setembro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio: Respeitados os mínimos previstos de duração e carga horária total, o Projeto Pedagógico de Curso Técnico de Nível Médio pode prever atividades não presenciais, até 20% (vinte por cento) da carga horária diária do curso, desde que haja suporte tecnológico e seja garantido o atendimento por docentes e tutores.

6.2.1 ESTRATÉGIAS PARA DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS

Até 30% da carga horária mínima do curso, o que não inclui Estágio Profissional Supervisionado, as atividades relativas às Práticas Profissionais ou Trabalho de Conclusão de Curso - PCCT, poderá ser executada, por meio da modalidade de Educação a Distância, sempre que o *Campus* não utilizar períodos excepcionais ao turno do curso para a integralização de carga horária.

A carga horária em EAD se constituirá de atividades a serem programadas pelo professor de cada disciplina na modalidade de forma opcional. Sua aplicação se dará pelo uso de estratégias específicas, como a utilização do Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA), o qual possibilitará acesso a materiais pedagógicos, ferramentas assíncronas e síncronas, mídias educacionais, além de ferramentas de comunicação que propiciem as inter-relações sociais.

Portanto, o AVEA auxiliará no desenvolvimento das atividades curriculares e de apoio, como fórum, *chats*, envio de tarefa, glossário, quiz, atividade off-line, vídeo, etc. Será também uma plataforma de interação e de controle da efetividade de estudos dos alunos, com ferramentas ou estratégias como estas a seguir descritas:

- **Fórum:** tópico de discussão coletiva com assunto relevante para a compreensão de temas tratados e que permite a análise crítica dos conteúdos e sua aplicação.
- **Chat:** ferramenta usada para apresentação de questionamentos e instruções online, em períodos previamente agendados.
- **Quiz:** exercício com questões que apresentam respostas de múltipla escolha.
- **Tarefas de aplicação:** Atividades de elaboração de textos, respostas a questionários, relatórios técnicos, ensaios, estudos de caso e outras formas de desenvolvimento do ensino e da aprendizagem.
- **Atividade off-line:** avaliações ou atividades realizadas fora do AVA, em atendimento a orientações apresentadas pelo professor, para o cumprimento da carga horária em EAD.
- **Teleaulas:** aulas gravadas ou transmitidas ao vivo, inclusive em sistemas de parceria com outros Campus ou Instituições, em atendimento à carga horária parcial das disciplinas.
- Outras estratégias, ferramentas ou propostas a serem apresentadas pelos Professores.

O professor é o responsável pela orientação efetiva dos alunos nas atividades em EaD, em especial as que se fazem no AVEA e a equipe diretiva de ensino, é a responsável pelo acompanhamento e instrução da execução integral das disciplinas e demais componentes curriculares. A disciplina a ser ofertada por meio da modalidade EaD será desenvolvida, impreterivelmente, por meio de ferramentas de comunicação e informação disponibilizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem Institucional, e por meio de material didático elaborado para os encontros presenciais.

Os planos de ensino e os planos de atividades em EaD devem ser apresentados à equipe diretiva e alunos no início de cada período letivo e sempre antes de sua aplicação, para a melhoria do planejamento e integração entre os envolvidos no processo educacional. Orientações complementares para tanto, devem ser apresentadas pela equipe geral de ensino do *Campus* Manaus Centro.

Para instrumentalizar docentes e discentes, será ofertada o curso de Introdução ao Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem com uma carga horária de 40 horas como curso de extensão.

6.3 MATRIZ CURRICULAR

As matrizes curriculares dos cursos devem ser orientadas pela concepção do Eixo Tecnológico e de Eixos Articuladores/Integradores do currículo (o trabalho, a ciência, a tecnologia e a cultura) cujos componentes curriculares devem estar organizados nos Núcleos:

- a) Núcleo Básico
- b) Núcleo Politécnico
- c) Núcleo Tecnológico

O Quadro 1 apresenta a estrutura e as disciplinas que compõe o Curso Técnico de Nível Médio em Edifciações na Forma Integrada, bem como suas respectivas cargas horárias:

- a) Presencial com carga horária separadas em **Teórica e Prática**.
- b) A distância com a utilização de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (**AVA**).
- c) **Semanal** com o total de hora-aula na semana.
- d) **Anual** o total da carga horária de toda a disciplina naquela série/ano.
- e) **Total** de carga horária de toda a disciplina ao longo do curso.

O Curso Técnico de Nível Médio em na Forma Integrada tem sua organização curricular fundamentada nas orientações legais presentes na Lei nº 9.394/96, alterada pela Lei nº 11.741/2008, nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, no Decreto nº 5.154/04, bem como nos princípios e diretrizes definidos no Projeto Político Pedagógico do IFAM.

Conforme o Artigo 4º, § 1º do Decreto nº 5.154/04, a Educação Profissional Técnica de Nível Médio será desenvolvida de forma articulada com o Ensino Médio, sendo a Forma Integrada uma das possibilidades dessa articulação. Esta forma de oferta é destinada aos que já tenham concluído o

Ensino Fundamental, e seu planejamento, deverá conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio, na mesma instituição de ensino, contando com matrícula única.

Os Cursos Técnicos de Nível Médio do IFAM estão organizados, também, por Eixos Tecnológicos constantes do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – CNCT 2014 – 3ª Edição, aprovado pela Resolução CNE/CEB nº. 01 de 5/12/2014, com base no Parecer CNE/CEB nº. 08/2014 e Resolução CNE nº. 06/2012 que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio – EPTNM.

Desta maneira, o Curso Técnico de Nível Médio em Edificações na Forma Integrada está amparado nas seguintes legislações em vigor:

- LDBEN n.º 9.394 de 20/12/1996 (Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional);
- DECRETO n.º 5.154 de 23/7/2004 (Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, e dá outras providências);
- PARECER CNE/CEB n.º 39 de 8/12/2004 (Aplicação do Decreto 5.154/2004);
- LEI n.º 11.741, de 16/7/2008 (Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, da Educação de Jovens e Adultos e da Educação Profissional e Tecnológica);
- LEI n.º 11.788, de 25/9/2008 (Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei n.º 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis n.ºs 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória n.º 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências);

- LEI n.º 11.892, de 29/12/2008 (Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências);
- PARECER CNE/CEB n.º 7 de 7/4/2010 e RESOLUÇÃO n.º 4, de 13/7/2010 (Definem Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica);
- PARECER n.º 5, de 4/5/2011 e RESOLUÇÃO n.º 2, de 30/1/2012 (Definem Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio);
- RESOLUÇÃO CNE/CEB n.º 5, de 22/6/2012 (Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena na Educação Básica);
- PARECER CNE/CEB n.º 11/2012 de 9/5/2012 e RESOLUÇÃO CNE/CEB n.º 6 de 20/9/2012 (Definem Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio);
- PARECER CNE/CEB n.º 8, de 9/10/2014 e RESOLUÇÃO CNE/CEB n.º 1, de 5/12/2014 (Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, disciplinando e orientando os sistemas de ensino e as instituições públicas e privadas de Educação Profissional e Tecnológica quanto à oferta de Cursos Técnicos de Nível Médio em caráter experimental, observando o disposto no art. 81 da Lei n.º 9.394/96 (LDB) e nos termos do art. 19 da Resolução CNE/CEB n.º 6/2012);
- RESOLUÇÃO n.º. 94 - CONSUP/IFAM, de 23/12/2015 (Altera o inteiro teor da Resolução n.º 28-CONSUP/IFAM, de 22 de agosto de 2012, que trata do Regulamento da Organização Didático-Acadêmica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM).

Com base nos dispositivos legais, a organização curricular dos Cursos Técnicos de Nível Médio do IFAM preveem a articulação da Educação Básica com a Educação Profissional e Tecnológica, na perspectiva da integração entre saberes específicos para a produção do conhecimento e a intervenção social.

De igual forma, prima pela indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem, a ser verificada, principalmente, por meio do desenvolvimento de prática profissional.

Na perspectiva da construção curricular por Eixo Tecnológico, a estrutura curricular do Curso Técnico de Nível Médio em Edificações na Forma Integrada, contempla três núcleos de formação organizados em:

- I. **Núcleo Básico** (os conhecimentos e as habilidades nas áreas de linguagens e códigos, ciências humanas, matemática e ciências da natureza, tendo por objetivo desenvolver o raciocínio lógico, a argumentação, a capacidade reflexiva, a autonomia intelectual, contribuindo na constituição de sujeitos pensantes, capazes de dialogar com os diferentes conceitos).
- II. **Núcleo Politécnico** e (apresenta as principais formas de integração do currículo, prevendo elementos expressivos que compreendam fundamentos científicos, sociais, organizacionais, econômicos, políticos, culturais, ambientais, estéticos e éticos que alicerçam as tecnologias e a contextualização do eixo tecnológico no sistema de produção social, tornando-se o elo comum entre o Núcleo Tecnológico e o Núcleo Básico, em que proporcionará momentos concretos para um currículo flexível, comprometido com os princípios da interdisciplinaridade e a integração entre teoria e prática, no processo de ensino e aprendizagem).
- III. **Núcleo Tecnológico** (espaço da organização curricular destinado aos componentes curriculares que tratam dos conhecimentos e habilidades inerentes à educação técnica, constituindo-se basicamente a partir dos componentes curriculares específicos da formação técnica, identificados a partir do perfil do egresso que instrumentalizam: domínios intelectuais das tecnologias pertinentes ao eixo tecnológico do curso; fundamentos instrumentais de cada habilitação; e fundamentos que contemplam as atribuições funcionais previstas nas legislações específicas referentes à formação profissional).

Trata-se de uma concepção curricular que favorece o desenvolvimento de práticas pedagógicas integradoras e articula o conceito de trabalho, ciência, tecnologia e cultura, à medida que os eixos tecnológicos se constituem de agrupamentos dos fundamentos científicos comuns, de intervenções na natureza, de processos produtivos e culturais, além de aplicações científicas às atividades humanas.

A proposta pedagógica do curso está organizada por núcleos que favorecem a prática da interdisciplinaridade, apontando para o reconhecimento da necessidade de uma Educação Profissional e Tecnológica integradora de conhecimentos científicos e experiências e saberes advindos do mundo do trabalho, e possibilitando, assim, a construção do pensamento tecnológico crítico e a capacidade de intervir em situações concretas.

Essa proposta possibilita a integração entre Educação Básica e Educação Profissional, a realização de práticas interdisciplinares, assim como favorece a unidade dos projetos de cursos em todo o IFAM, concernente a conhecimentos científicos e tecnológicos, propostas metodológicas, tempos e espaços de formação.

6.4 CARGA HORÁRIA DO CURSO

Para integralizar o Curso Técnico de Nível Médio em Edificações na Forma Integrada, conforme Resolução CNE/CEB n.º 06/2012 o Parecer CNE/CEB 11/2012, o aluno deverá cursar o total da carga horária do curso, assim distribuídas:

Quadro 2 – Carga horária do curso

Curso Técnico de Nível Médio em Edificações na Forma Integrada	
Carga Horária do Núcleo Básico (Formação Geral)	2.280h
Carga Horária do Núcleo Politécnico	120h
Carga Horária do Núcleo Tecnológico (Formação Profissional)	1.280h
Total da Carga Horária (Hora Aula)	3.680h
Total da Carga Horária (Hora Relógio)	3.067h
Carga Horária do Estágio Profissional Supervisionado ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico – PCCT	300h
Total da Carga Horária (Hora Aula)	3.980h
Total da Carga Horária (Hora Relógio)	3.367h*
Língua Estrangeira Espanhol (Optativa/Hora Aula)	*40h
Carga Horária de Atividades Complementares (optativa)	**100h
Língua Estrangeira Espanhol (Optativa/Hora Relógio)	**33
Carga Horária Total (Com Optativa/Hora Aula)	4.120h
Carga Horária Total (Com Optativa/Hora Relógio)	3.500h

(*) A carga horária das atividades complementares e Estágio Supervisionado são deferidas em hora aula

(*) 40h – Língua Estrangeira Espanhol - (Carga Horária facultativa, incluída somente no Histórico do discente que optar pelo cumprimento da disciplina).

(**) 100h – Atividades Complementares - (Carga Horária facultativa, incluída somente no Histórico do discente que optar pelo cumprimento da disciplina).

Quadro 3- Matriz Curricular

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS - IFAM																	
Campus Manaus Centro																	
Curso Técnico de Nível Médio em Edificações na Forma Integrada																	
Ano de Implantação: 2018		Eixo Tecnológico: Infraestrutura										Forma de Oferta: Integrada					
COMPONENTES CURRICULARES/ DISCIPLINAS		1º ANO					2º ANO					3º ANO					TOTAL
		Teórica	Prática	EAD	Semanal	Anual	Teórica	Prática	EAD	Semanal	Anual	Teórica	Prática	EAD	Semanal	Anual	
NÚCLEO BÁSICO – FORMAÇÃO GERAL																	
LINGUAGENS	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	96	24	-	3	120	96	24	-	3	120	64	16	-	2	80	320
	Arte	50	30	-	2	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80
	Língua Estrangeira Moderna - Inglês	60	20	-	2	80	60	20	-	2	80	-	-	-	-	-	160
	Educação Física	40	40	-	2	80	40	40	-	2	80	-	-	-	-	-	160
MATEMÁTICA	Matemática	96	24	-	3	120	96	24	-	3	120	64	16	-	2	80	320
CIÊNCIAS DA NATUREZA	Biologia	64	16	-	2	80	64	16	-	2	80	32	8	-	1	40	200
	Física	96	24	-	3	120	64	16	-	2	80	64	16	-	2	80	280
	Química	64	16	-	2	80	64	16	-	2	80	32	8	-	1	40	200

CIÊNCIAS HUMANAS	História	64	16	-	2	80	64	16	-	2	80	-	-	-	-	-	160
	Geografia	64	16	-	2	80	64	16	-	2	80	-	-	-	-	-	160
	Filosofia	76	4	-	2	80	38	2	-	1	40	-	-	-	-	-	120
	Sociologia	38	2	-	1	40	76	4	-	2	80	-	-	-	-	-	120
SUBTOTAL DO NÚCLEO COMUM		808	232	-	26	1040	714	206	-	23	920	256	64	-	8	320	2280
NÚCLEO POLITÉCNICO																	
Informática Básica		30	10	-	1	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
Projeto integrador I		-	-	-	-	-	20	20	-	1	40	-	-	-	-	-	40
Projeto Integrador II		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	20	-	1	40	40
SUBTOTAL DO NÚCLEO POLITÉCNICO		30	10	-	1	40	20	20	-	1	40	20	20	-	1	40	120
SUBTOTAL NÚCLEO BÁSICO + NÚCLEO POLITÉCNICO		838	242	-	27	1080	734	226	-	24	960	276	84	-	9	360	2400
NÚCLEO TECNOLÓGICO																	
Gestão		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	20	-	2	80	80
Meio Ambiente, Saúde e Segurança		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	20	-	2	80	80
Desenho Arquitetônico		80	40	-	3	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120
Materiais de Construção		80	40	-	3	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120
Tecnologia da Construção Civil		-	-	-	-	-	60	20	-	2	80	-	-	-	-	-	80
Topografia		60	20	-	2	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80
Mecânica dos Solos		-	-	-	-	-	60	20	-	2	80	-	-	-	-	-	80
Resistência dos Materiais		-	-	-	-	-	60	20	-	2	80	-	-	-	-	-	80
Instalações Hidro-Sanitárias		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	20	-	2	80	80

Instalações Elétricas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	20	-	2	80	80
Planejamento e Controle da Construção Civil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	20	-	2	80	80
Projetos em CAD	-	-	-	-	-	60	20	-	2	80	-	-	-	-	-	80
Tecnologia do Concreto	-	-	-	-	-	60	20	-	2	80	-	-	-	-	-	80
Patologia, Avaliações e Perícia da Construção Civil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	20	-	2	80	80
Estruturas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	20	-	2	80	80
SUBTOTAL DO NÚCLEO TÉCNICO	220	100	-	8	320	300	100	-	10	400	420	140	-	14	560	1280
SUBTOTAL NÚCLEO BÁSICO + NÚCLEO POLITÉCNICO + NÚCLEO TÉCNICO	1058	342	-	35	1400	1034	326	-	34	1360	696	224	-	23	920	3680
DISCIPLINA OPTATIVA																
Língua Estrangeira Moderna – Espanhol	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	8	-	1	40	40
Atividades Complementares																100h
PRÁTICA PROFISSIONAL																
Estágio Profissional Supervisionado ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico- PCCT																300
CARGA HORÁRIA TOTAL (Disciplinas Obrigatórias + Prática Profissional (HORA AULA))																3980
CARGA HORÁRIA TOTAL (Disciplinas Obrigatórias + Prática Profissional (HORA RELÓGIO))																3367
CARGA HORÁRIA TOTAL (Disciplinas Obrigatórias + Optativa+Prática Profissional (HORA AULA))																4120
CARGA HORÁRIA TOTAL (Disciplinas Obrigatórias + Optativa+Prática Profissional (HORA RELÓGIO)																3500

6.5 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO

A representação gráfica do perfil de formação, tem como objetivo apresentar a estrutura formativa do curso, informando a distribuição disciplinas do núcleo base, politécnico e tecnológico. A Figura 1 demonstra essa representação gráfica, do curso técnico de nível médio em Edificações na forma Integrada, do *campus* Manaus Centro.

Figura 1 – Representação Gráfica do Perfil de Formação do Técnico em Edificações.

1º ANO	2º ANO	3º ANO		
<ul style="list-style-type: none"> - Língua Portuguesa e Literatura Brasileira - Arte - Língua Estrangeira Moderna - Inglês - Educação Física - Matemática - Biologia - Física - Química - História - Geografia - Filosofia - Sociologia 	<ul style="list-style-type: none"> - Língua Portuguesa e Literatura Brasileira - Língua Estrangeira Moderna - Inglês - Educação Física - Matemática - Biologia - Física - Química - História - Geografia - Filosofia - Sociologia 	<ul style="list-style-type: none"> - Língua Portuguesa e Literatura Brasileira - Matemática - Biologia - Física - Química 	Núcleo Base	
<ul style="list-style-type: none"> - Informática Básica 	<ul style="list-style-type: none"> - Projeto Integrador I 	<ul style="list-style-type: none"> - Projeto Integrador II 		Núcleo Politécnico
<ul style="list-style-type: none"> - Desenho Arquitetônico - Materiais de Construção - Topografia 	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnologia da Construção Civil - Mecânica dos Solos - Resistência dos Materiais - Projetos em CAD - Tecnologia do Concreto 	<ul style="list-style-type: none"> - Gestão - Meio Ambiente, Saúde e Segurança - Instalações Hidro-Sanitárias - Instalações Elétricas - Planejamento e Controle da Construção Civil - Patologia, Avaliações e Perícia da Construção Civil - Estruturas 		Núcleo Tecnológico
		Estágio ou PCCT		

Legenda:

- Núcleo Básico
- Núcleo Politécnico
- Núcleo Tecnológico

6.6 EMENTÁRIO DO CURSO

A ementa caracteriza-se por uma descrição discursiva que resume o conteúdo conceitual ou conceitual/procedimental de uma disciplina.

Para um melhor entendimento do quadro 4 apresenta as ementas das disciplinas do curso, segue as especificações das legendas:

- a) CH Semanal: Carga Horária Semanal
- b) CH Total: Carga Horária Total da Disciplina anual
- c) Bas: Núcleo Básico
- d) Pol: Núcleo Politécnico
- e) Tec: Núcleo Tecnológico

Quadro 4:
Ementário das Disciplinas do Curso Técnico de Nível Médio em Edificações na Forma Integrada

DISCIPLINA	Série	CH Semanal	CH Total	Núcleo
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	1º	3	120	Bas
EMENTA: Comunicação e Linguagem. Morfologia. Metodologia do Estudo. Produção Textual. Literatura Brasileira. Sintaxe.				
Arte	1º	2	80	Bas
EMENTA: Comunicação e linguagens artísticas. Elementos estruturais da música e da dança. Técnicas de expressão artística. Fundamentos de Planejamento em Produção Artística.				
Língua Estrangeira Moderna - Inglês	1º	2	80	Bas
EMENTA: Simbiologia. Vocabulário e Contexto. Estudo verbal. Grupos nominais. Elementos de referência. Reconhecimento de pronomes. Marcadores do discurso e palavras de ligação. Expressões Idiomáticas.				
Educação Física	1º	2	80	Bas
EMENTA: Atletismo. Basquetebol. Futebol de Salão. Ginástica escolar. Handebol. Musculação. Natação. Voleibol. Relaxamento.				
Matemática	1º	3	120	Bas
EMENTA: Conjuntos Numéricos. Estudo geral da funções. Função do 1º grau. Função do 2º grau. Função logarítmica.				
Biologia	1º	2	80	Bas

EMENTA: Divisões da Biologia. Biologia Molecular da célula. Citologia. Produção de energia. Histologia. Fisiologia humana.				
Física	1º	3	120	Bas
EMENTA: Introdução à Física Básica. Cinemática da Partícula I. Cinemática da Partícula II. Dinâmica da Partícula I. Trabalho. Energia. Estática. Hidrostática.				
Química	1º	2	80	Bas
EMENTA: Ciência Química. Estudo da matéria. Operações Básicas e segurança no laboratório. Estrutura atômica. Classificação periódica dos elementos. Ligações químicas. Funções químicas. Reações químicas.				
História	1º	2	80	Bas
EMENTA: Introdução ao estudo da História. Civilização Oriental. Civilização Clássica. Europa medieval. Tempos modernos. Formação e organização política do Brasil colônia. Brasil Imperial.				
Geografia	1º	2	80	Bas
EMENTA: A Geografia: Objeto de estudo: coordenadas geográficas, evolução da geografia, o espaço e sua representação. Aspectos sociais, políticos e econômicos da organização do espaço geográfico, dinâmica populacional e urbanização, espaço da produção e da circulação mundial.				
Filosofia	1º	2	80	Bas
EMENTA: A origem da Filosofia. A Filosofia no Período Clássico da Grécia antiga/O Helenismo. Filosofia Medieval e Moderna. Pensamento Contemporâneo. Antropologia Filosófica. Ética e Teorias Éticas. A Política. As Ciências.				
Sociologia	1º	1	40	Bas
EMENTA: Eixo Temático: "Indivíduo, Cultura e Sociedade" - Sociologia e a produção do conhecimento; As Ciências Sociais e o cotidiano; Cultura, poder e sociedade; A(s) Identidade(s) da(s) Diversidade(s).				
Informática Básica	1º	2	40	Bas
EMENTA: Evolução Histórica. Hardware, Software, e o Elemento humano. Noções de sistemas Operacionais. Windows. Word. Power Point. Excel.				
Desenho Arquitetônico	1º	3	120	Tec
EMENTA: Desenho projetivo – Perspectiva isométrica – Vistas ortográficas – Escalas – Planta baixa – Fachada – Cortes – Desenho das instalações hidro sanitárias e elétrica – plantas de situação/locação – normas de representação.				
Materiais de Construção	1º	3	120	Tec

EMENTA: Origem e composição dos solos. Tipos de solos. Coleta de amostras. Índices físicos, plasticidade e consistência dos solos, granulometria, capilaridade e fenômenos capilares. Compactação dos solos. Materiais cerâmicos e ensaios. Madeiras e ensaios. Tintas e vernizes. Plásticos e borrachas. Materiais metálicos. Vidros. Materiais betuminosos e impermeabilizantes. Materiais isolantes térmicos e acústicos.				
Topografia	1º	2	80	Tec
EMENTA: Introdução a topografia, conceitos e definições. Introdução à Planimetria. Cálculo de rumos e azimutes, levantamento de uma poligonal fechada através de ângulos internos e externos. Introdução a altimetria. Nivelamento geométrico composto; levantamento trigonométrico, cálculo de cotas. Interpretação de curvas de nível.				
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	2º	2	120	Bas
EMENTA: Classes gramaticais. Função sintática das classes de palavras; concordância nominal e verbal. Romantismo, realismo, naturalismo, simbolismo, parnasianismo, produção textual, redação oficial, descrição. Normas do trabalho científico. Introdução ao estudo da resenha e do projeto (tipos de projeto).				
Língua Estrangeira Moderna - Inglês	2º	2	80	Bas
EMENTA: Vocabulário técnico e contexto. Elementos de referência. Técnicas de leitura. Estudo verbal- revisão. Marcadores do discurso e palavras de ligação-revisão. Organização textual: coesão e coerência. Estudo do parágrafo.				
Educação Física	2º	2	80	Bas
EMENTA: Atletismo. Basquetebol. Futebol de Salão. Ginástica escolar. Handebol. Musculação. Natação. Voleibol. Relaxamento.				
Matemática	2º	3	120	Bas
EMENTA: Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares. Análise combinatória. Binômio de Newton. Probabilidade. Limites e derivada.				
Biologia	2º	2	80	Bas
EMENTA: Reprodução. Genética I. Genética II. Reinos. Reino animal. Ecologia.				
Física	2º	2	80	Bas
EMENTA: Termometria. Dilatação térmica. Calorimetria. Propagação do calor. Estudo dos gases ideais. Teoria cinética. Termodinâmica. Óptica geométrica e ondas.				
Química	2º	2	80	Bas
EMENTA: Grandezas químicas, cálculos estequiométricos, eletroquímica, equilíbrio químico, reações nucleares. Compostos do carbono. Hidrocarbonetos. Sinopse das funções orgânicas. Óleos, gorduras, sabões e detergentes. Polímeros sintéticos.				
História	2º	2	80	Bas

EMENTA: Introdução ao estudo da História. Civilização Oriental. Civilização Clássica. Europa medieval. Tempos modernos. Formação e organização política do Brasil colônia. Brasil Imperial.				
Geografia	2º	2	80	Bas
EMENTA: O Brasil no contexto do mundo globalizado. Os ecossistemas naturais e a questão ambiental no Brasil. O espaço da produção e da circulação no Brasil. A dinâmica populacional e o meio ambiente no Brasil.				
Filosofia	2º	1	40	Bas
Análise e reflexão sobre os principais pensadores e temáticas da Filosofia Contemporânea. Filosofia da Linguagem, Lógica e Argumentação. Epistemologia e Filosofia das Ciências. Existência, Arte, Tempo e Meio Ambiente.				
Sociologia	2º	3	80	Bas
EMENTA: Eixo Temático: "Trabalho, Política e Desigualdades Sociais" - Trabalho e Sociedade; Poder, Política e Estado; Estratificação, desigualdades sociais e os marcadores sociais da diferença; Democracia, cidadania e direitos humanos; Eixo Temático: "A Sociologia no século XXI - Dilemas e Perspectivas" - Desenvolvimento: apenas o crescimento econômico é suficiente?; Globalização: como promover oportunidade iguais para todas as pessoas?; Os conflitos da cidade e da vida urbana no século XXI; Modernização, transformação social e preservação do meio ambiente: é possível?; Temas contemporâneos de sociologia				
Tecnologia da Construção Civil	2º	2	80	Tec
EMENTA: Serviços preliminares. Fundações. Estruturas. Fechamentos. Telhados e estruturas. Instalações Prediais. Argamassas. Revestimentos. Pisos. Esquadrias. Pintura. Impermeabilização. Levantamento de recursos materiais. Tópicos especiais dos processos construtivos. Tópicos de máquinas e equipamentos.				
Mecânica dos Solos	2º	2	80	Tec
EMENTA: Origem e composição dos solos. Tipos de solos. Coleta de amostras. Índices físicos, plasticidade e consistência dos solos, granulometria, capilaridade e fenômenos capilares. Compactação dos solos.				
Resistência dos Materiais	2º	2	80	Tec
EMENTA: Cargas. Tensões e Deformações. Análise de tensões. Solicitações simples. Tração, compressão, cisalhamento, torção e flexão. Flambagem.				
Projetos em CAD	2º	2	80	Tec
EMENTA: Principais comandos (Line, circle, off set, copy, ortho, osnap, etc). Adições em arquitetura, elétrica, instalações hidro-sanitárias. Plotagem, cotas, textos, formatos em CAD.				
Tecnologia do Concreto	2º	2	80	Tec

EMENTA: Projetos em concreto armado com análise preliminar dos componentes estruturais. Recursos de software especializados em elementos estruturais com associação direta do uso de projetos em CAD. Construção de elementos estruturais de concreto armado conforme os ditames da norma.				
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	3º	3	80	Bas
EMENTA: Normas Técnicas ABNT. Modernismo brasileiro. Pós-modernismo. Literatura Amazonense. Vícios de linguagem. Regência Nominal e verbal, emprego de crase, pontuação. Estrutura da dissertação; Coerência, coesão; Redação Oficial; Relatório de estágio.				
Matemática	3º	2	80	Bas
EMENTA: Geometria Analítica. Números complexos. Polinômios. Equações algébricas.				
Biologia	3º	2	40	Bas
EMENTA: Fisiologia humana. Classificação dos seres vivos. Evolução biológica.				
Física	3º	2	80	Bas
EMENTA: Eletrização e força elétrica. Campo elétrico. Trabalho e potencial elétrico. Corrente elétrica. Resistores. Associação de resistores. Geradores elétricos. Receptores elétricos.				
Química	3º	2	40	Bas
EMENTA: Introdução à química dos compostos do carbono, Hidrocarbonetos, Sinopse das Funções Orgânicas, Polímeros Sintéticos Utilizados na Construção Civil, Estudo químico das tintas usadas na construção civil.				
Gestão	3º	2	80	Tec
EMENTA: Contexto histórico e precursores da Organização Científica do Trabalho. Estudo da empresa e sua estrutura evolutiva. Relações humanas no trabalho. Globalização - Aspectos sociais, políticos e econômicos. Identificação do Meio Biótico: Fauna e Flora. Caracterização do meio Físico: Ar, Água, Solo. Avaliação de impacto ambiental (instrumentos de planejamento ambiental): EIA/RIMA, PCMAT. Estudo dos resíduos gerados pela construção civil. Conceituar e identificar instrumentos de gestão ambiental. Referenciais básicos da gestão da qualidade no processo. Princípios e evolução do conceito da qualidade – aspectos gerais da gestão da qualidade. Metodologia e Ferramentas da qualidade. Referência Normativa: NBR ISO 9000 e 14000. Organização do Manual da Qualidade e Ambiental na Construção Civil.				
Meio Ambiente, Saúde e Segurança	3º	2	80	Tec
EMENTA: Lei nº. 6514 normas regulamentadoras. Poluição atmosférica. Acidentes. Noções de primeiros socorros. Equipamentos de proteção individual. Tipos de proteção coletiva. Conceitos básicos de psicologia e segurança no trabalho. Técnica de controle das atividades na ergonomia. Programas de segurança – cipa/sipat. Análise de programa de prevenção de riscos ambientais (ppra). Implantar programas de prevenção e riscos ambientais.				

Instalações Hidro-Sanitárias	3º	2	80	Tec
EMENTA: Noções introdutórias. Reservatórios. Instalações elevatórias de água fria. Instalação predial de água fria. Instalações prediais de esgoto sanitário. Fossas sépticas. Disposição final do efluente líquido.				
Instalações Elétricas	3º	2	80	Tec
EMENTA: Conceitos básicos; Noções de procedimento para elaboração de projetos; Simbologia, Divisão de circuitos; Manuseio de tabela; Proteção de circuitos; Chaves disjuntores e interruptores; Luminotécnica; Tipos de lâmpadas; Instalações elétricas práticas; Planta baixa leitura; Diagrama unifilar; Orçamento; Ligação de lâmpadas e tomadas; Prática.				
Planejamento e Controle da Construção Civil	3º	2	80	Tec
EMENTA: Ante-Projeto. Projeto, memoriais descritivos e cadernos de encargos. Orçamento. Cronograma Físico-Financeiro. Apresentação dos métodos de planejamento. Planejamento das atividades da obra. Planejamento de recursos. Planejamento da mão-de-obra. Estudo de viabilidade do empreendimento				
Patologia, Avaliações e Perícia da Construção Civil	3º	2	80	Tec
EMENTA: Noções gerais. Conceitos de incêndio, triângulo do fogo, objetivos da perícia, foco do fogo, propagação, fontes de calor, análise de vestígios de incêndios, laudo de perícia em local de incêndios. Manifestações patológicas, inspeção predial, critérios, corrosão de armaduras, problemas das instalações prediais, trincas em edifícios, causas prováveis.				
Estruturas	3º	2	80	Tec
EMENTA: 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.				

6.7 PRÁTICA PROFISSIONAL

A Prática Profissional é compreendida como um elemento que compõe o currículo e se caracteriza 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.

Conforme a Resolução CNE/CEB No 6 de 20 de setembro de 2012 em seu artigo 21, a prática profissional, prevista na organização curricular do curso,

deve estar continuamente relacionada aos seus fundamentos científicos e tecnológicos, orientada pela pesquisa como princípio pedagógico que possibilita ao educando enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente, integra as cargas horárias mínimas de cada habilitação profissional de técnico e correspondentes etapas de qualificação e de Especialização Profissional Técnica de Nível Médio.

Esta mesma resolução define no inciso 1º do artigo 21 que a prática na Educação Profissional compreende diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades específicas em ambientes especiais tais como laboratórios, oficinas, empresas pedagógicas, ateliês e outros, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa e/ou intervenção, visitas técnicas, simulações, observações e outras.

O IFAM em sua Resolução Nº. 94/2015 define no artigo 168 que a Prática Profissional será desenvolvida nos cursos por meio das seguintes atividades, conforme determinarem os Planos e Projetos Pedagógicos de Cursos: I – Estágio Profissional Supervisionado; II – Projeto de Conclusão de Curso Técnico (PCCT); III – Trabalho de Conclusão de Curso (TCC); IV – Atividades Complementares.

No Curso Técnico de Nível Médio em Edificações na Forma Integrada, a Prática Profissional será desenvolvida por meio das seguintes atividades: Estágio Profissional Supervisionado ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico (PCCT) com carga horária de 300 horas, e Atividades Complementares com carga horária de 60 horas.

A participação em atividades complementares e a apresentação do relatório final do Estágio Profissional Supervisionado e/ou PCCT é requisito indispensável para a conclusão do curso. Nas seções adiante, serão descritos com detalhes cada uma dessas práticas.

6.7.1 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

O IFAM em sua Resolução Nº 94 de 2015 define, no artigo 180, que as atividades complementares se constituem de experiências educativas que

visam à ampliação do universo cultural dos discentes e ao desenvolvimento de sua capacidade de produzir significados e interpretações sobre as questões sociais, de modo a potencializar a qualidade da ação educativa, podendo ocorrer em espaços educacionais diversos, pelas diferentes tecnologias, no espaço da produção, no campo científico e no campo da vivência social.

Conforme Anexo I da Portaria No 18 PROEN/IFAM de 1º de fevereiro de 2017, faz se necessário prever a oferta de Atividades Complementares, totalizando uma carga horária de 100h, as quais deverão atender as necessidades de curricularização da extensão e de introdução à pesquisa e à inovação por meio da realização de projetos integradores, seminários, semanas e eventos temáticos, eixos temáticos, dentre outros. As atividades complementares não constituem uma obrigatoriedade aos estudantes, porém são previstas neste projeto vislumbrando a possibilidade de enriquecimento dos conteúdos nas áreas de cultura geral e específica do curso. O campus Manaus Centro propõe neste Projeto Pedagógico de Curso a oferta de 100h de Atividades complementares, compreendendo que estas possam atender o proposto enquanto prática profissional.

Com caráter acadêmico, técnico, científico, artístico, cultural, esportivo, de inserção comunitária e práticas profissionais vivenciadas pelo educando, integram o currículo dos Cursos Técnicos de Nível Médio nas diferentes formas de oferta, com foco na integração entre ensino, pesquisa e extensão. É facultado ao aluno matriculado no Curso Técnico de Nível Médio em Edificações na Forma Integrada, realizar as Atividades Complementares, uma vez que estão previstas como sendo optativas, as quais se cumpridas serão devidamente certificadas, necessariamente, concomitantemente aos períodos do curso.

As atividades complementares serão validadas com apresentação de certificados ou atestados, contendo número de horas, descrição das atividades desenvolvidas e o nome da instituição de ensino. A validação será realizada pela Coordenação do curso e equipe pedagógica. Para validar as atividades complementares o estudante, ao longo dos três anos letivos, à medida em que for realizando as atividades complementares, deverá protocolar junto ao

Coordenador de Curso um Memorial Descritivo ²apontando as atividades desenvolvidas, preferencialmente a cada ano letivo. Junto ao Memorial Descritivo devem ser anexadas as cópias de todos os certificados e atestados apontados no documento.

Serão consideradas para fins de computo de carga horária as atividades apresentadas no Quadro 5.

Quadro 5 - Atividades Complementares (optativas)

ATIVIDADES COMPLEMENTARES	CARGA HORÁRIA A SER VALIDADA POR EVENTOS	DOCUMENTOS A SEREM APRESENTADOS
Palestras, seminários, congressos, conferências ou similares e visitas técnicas	2 (duas) horas por palestra, mesa-redonda, colóquio ou outro. 10 (dez) horas por trabalho apresentado. 4 (quatro) horas por dia de participação em Congresso, Seminário, Workshop, Fórum, Encontro, Visita Técnica e demais eventos de natureza científica.	Declaração ou Certificado de participação.
Projetos de extensão desenvolvidos no IFAM ou em outras instituições	Máximo de 36 horas	Declaração ou certificado emitido pela Pró-Reitoria de Extensão do IFAM ou entidade promotora com a respectiva carga horária.
Cursos livres e/ou de extensão	Máximo de 36 horas	Declaração ou certificado emitido pela instituição promotora, com a respectiva carga horária.
Estágios extracurriculares	Máximo de 36 horas	Declaração da instituição em que se realiza o estágio, acompanhada do programa de estágio, da carga horária cumprida pelo estagiário e da aprovação do orientador/supervisor
Monitoria	Máximo de 36 horas	Declaração do professor orientador ou Certificado expedido pela PROEX, com a respectiva carga horária.

² A estrutura de Memorial Descritivo deverá ser elaborada pela Coordenação de Curso/Eixo após alinhamento com a Diretoria de Ensino, ou equivalente do *Campus*.

Atividades filantrópicas no terceiro setor	Máximo de 36 horas	Declaração em papel timbrado, com a carga horária cumprida assinada e carimbada pelo responsável na instituição.
Atividades culturais (semana cultural), esportivas e de entretenimento	4 (quatro) horas por participação ativa no evento esportivo (atleta, técnico, organizador). 2 (duas) horas por participação em peça de teatro. 2 (duas) horas em participação em filmes em DVD/cinema	Documento que comprove a participação descrita (atleta, técnico, organizador, ator, diretor, roteirista).
Participação em projetos de Iniciação científica	Máximo de 36 horas	Certificado (carimbado e assinado pelo responsável pelo programa e/ou orientador) de participação e/ou conclusão da atividade expedido pela Instituição onde se realizou a atividade, com a respectiva carga horária.
Publicações	12 (doze) horas por publicação, como autor ou coautor, em periódico vinculado a instituição científica ou acadêmica. 36 (trinta e seis) horas por capítulo de livro, como autor ou coautor. 36 (trinta e seis) horas por obra completa, por autor ou coautor. 18 (dezoito) horas para artigos científicos publicados em revistas nacionais e internacionais.	Apresentação do trabalho publicado completo e/ou carta de aceite da revista/periódico onde foi publicado.
Participação em comissão organizadora de evento técnico-científico previamente autorizado pela coordenação do curso.	Máximo de 36 horas	Declaração ou certificado emitido pela instituição promotora, ou coordenação do curso com a respectiva carga horária.

6.7.2 ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO

O Estágio Profissional Supervisionado, conforme a Lei Nº 11.788/2008, é considerado uma atividade educativa, desenvolvida no ambiente de trabalho com o intuito de preparar os educandos do ensino regular em instituições de Educação Superior, de Educação Profissional, de Ensino Médio, da Educação Especial e dos anos finais do Ensino Fundamental, na modalidade profissional da Educação de Jovens e Adultos, para o trabalho produtivo.

De acordo com o parecer CNE/CEB Nº 11/2013, o Estágio Profissional Supervisionado previsto na formação do aluno é uma estratégia de integração teórico-prática, representando uma grande oportunidade para consolidar e aprimorar conhecimentos adquiridos durante o desenvolvimento da formação dos alunos e possibilitando-os atuarem diretamente no ambiente profissional por meio da demonstração de suas competências laborais.

Os procedimentos de Estágio Profissional Supervisionado são regulamentados pela Resolução Nº. 96 - CONSUP/IFAM, de 30 de dezembro de 2015, criada para sistematizar o processo de realização do Estágio Profissional Supervisionado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, em consonância com as legislações pertinentes. O Setor de Estágio e Egresso ligado a Coordenação de Extensão do *Campus* Manaus Centro fica responsável pela identificação das oportunidades de estágio, da facilitação e ajuste das condições de estágio oferecido, do encaminhamento dos estudantes, da preparação da documentação legal e da formalização de convênios entre as concedentes de estágio e a Instituição de Ensino visando a integração entre as partes e o estudante. A identificação de locais de estágio e a sua supervisão deverá ser realizada em conjunto com as Coordenações de Eixo Tecnológico e com os Professores Orientadores de Estágio.

Tendo em vista a legislação vigente, o Estágio Profissional Supervisionado é obrigatório com carga horária curricular de 300 horas e ocorrerá no 3º ano/ 3ª série do Curso, onde os(as) alunos(as) deverão estar regularmente matriculados em curso compatível com à área e modalidade do estágio. Na impossibilidade de realização do Estágio Profissional

Supervisionado, o discente poderá, excepcionalmente, desenvolver um Projeto de Conclusão de Curso Técnico (PCCT) na sua área de formação e apresentá-lo em forma de relatório científico.

Ao cumprir a carga horária do Estágio Profissional Supervisionado Obrigatório o aluno deverá elaborar um Relatório Final e apresentá-lo a uma banca examinadora de acordo com as normas estabelecidas pela instituição de ensino, reunindo elementos que comprovem o aproveitamento e a capacidade técnica durante o período da prática profissional supervisionada. O discente/estagiário será aprovado ao atingir nota igual ou superior a 6,0 (seis), onde 40% dessa nota será atribuída pelo supervisor de estágio na empresa e 60% pela banca examinadora. Portanto, faz-se necessário a entrega da versão final do Relatório com as adequações sugeridas pela banca, conforme o aceite do professor orientador.

Segundo a Resolução Nº 96 – IFAM/CONSUP: “As Atividades de Extensão, Monitoria, Iniciação Científica e Práticas Profissionais Aplicadas na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e na Educação Superior, desenvolvidas pelo discente, correlatas com a área de formação do discente, realizadas no âmbito do IFAM, poderão ser aproveitadas como Estágio, desde que, devidamente, acompanhadas e avaliadas, utilizando-se dos mesmos procedimentos e critérios para validação do Estágio Profissional Supervisionado, inclusive no cumprimento da carga horária obrigatória”. Portanto, o discente que cumprir esses pré-requisitos deverá manifestar o interesse em aproveitar tal atividade como Estágio Profissional Supervisionado, ficando proibido, se for o caso, de aproveitá-la como horas para atividades complementares. Além disso, estará submetidos aos mesmos procedimentos avaliativos do Estágio Profissional Supervisionado, incluindo a redação e defesa de um relatório final.

Todo assunto relacionado ao Estágio Profissional Supervisionado, relatados ou não nesse plano de curso, deverão estar de acordo com a Lei Nº 11.788/2008, as Resoluções Nº 94 e 96 CONSUP/IFAM ou as legislações que venham substituí-las.

6.7.3 PROJETO DE CONCLUSÃO DE CURSO TÉCNICO - PCCT

A elaboração do Projeto de Conclusão de Curso Técnico – PCCT. Os projetos de natureza prática ou teórica serão desenvolvidos a partir de temas relacionados com a formação profissional do discente e de acordo com as normas estabelecidas pelo IFAM campus Manaus Centro. Poderão ser inovadores em que pese a coleta e a aplicação de dados, bem como suas execuções ou ainda constituir-se de ampliações de trabalhos já existentes. Assim como o estágio, poderá ser realizado concomitante a terceira série ou após o curso e tem como finalidade complementar o processo de ensino aprendizagem e habilitar legalmente o discente a conclusão do curso.

A regulamentação dessa atividade visa orientar a operacionalização dos Projetos de Conclusão de Curso de Nível Médio, considerando sua natureza, área de atuação, limites de participação, orientação, normas técnicas, recursos financeiros, defesa e publicação. Após a conclusão do Projeto, os dados deverão ser dispostos em um relatório científico e apresentados em banca examinadora para atribuição da nota e aprovação desta atividade. Seguindo assim, o disposto no artigo 173 da Resolução Nº 94 - CONSUP/IFAM, onde o PCCT principia-se da construção de um projeto, do seu desenvolvimento e da sistematização dos resultados sob a forma de um relatório científico de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Serão aceitos até 03 (três) discentes como autores do projeto, com participação efetiva de todos, comprovadas por meio de aferições do professor orientador. Além disso, as atividades do projeto deverão cumprir carga horária de 300 horas, podendo ser aplicadas da seguinte forma: 200 (duzentas) horas presenciais e 100 (cem) horas dedicadas à livre pesquisa.

A avaliação do PCCT será realizada em uma apresentação pública do trabalho, perante banca examinadora composta por 03 (três) membros, sendo presidida pelo professor orientador. Os alunos terão 20 (vinte) minutos para apresentação, os examinadores até 30 (trinta) minutos e mais 10 (dez) minutos para comentários e divulgação do resultado. Cada examinador atribuirá uma nota de 0 (zero) a 10 (dez) ao aluno, considerando o trabalho escrito e a defesa oral, sendo aprovado os discentes que atingirem nota igual ou superior a 6,0

(seis), calculada pela média aritmética das notas atribuídas pelos examinadores, e cumprimento da carga horária exigida.

A partir da nota, a banca examinadora atribuirá conceitos de Aprovado e Recomendado para Ajustes, quando a nota for igual ou superior a 6,0 (seis), ou Reprovado, em caso de nota inferior a 6,0 (seis). Se Recomendado para Ajustes, o aluno deverá reapresentar o relatório de PCCT com as recomendações da banca examinadora, em um prazo de até 30 (trinta) dias após a data de defesa. Se considerado Reprovado, o discente deverá efetuar nova matrícula no componente curricular de PCCT ou Estágio Profissional Supervisionado. Em todos os casos os discentes aprovados deverão apresentar uma via do relatório final pós-defesa num prazo máximo de 30 (trinta) dias para arquivo na pasta do aluno e disponibilização para consulta na biblioteca do *Campus*.

O IFAM Campus Manaus Centro não é obrigado oferecer nenhuma contrapartida pecuniária aos discentes, orientadores ou co-orientadores, mas fica comprometido a disponibilizar a estrutura existente, conforme a demanda, para o desenvolvimento das atividades do projeto. Do mesmo modo, quando houver necessidade de atividades externas, essas deverão ser apresentadas e justificadas no pré-projeto, cabendo ao IFAM campus Manaus Centro disponibilizar transporte para esse fim conforme disponibilidade.

Além de uma base legal o texto deverá conter uma base teórica voltada às questões pertinentes ao desenvolvimento do Estágio Supervisionado na Educação Profissional.

O Estágio Supervisionado não deverá ser visto como um apêndice ao Currículo do Curso, mas como uma das disciplinas obrigatórias que faz parte do itinerário formativo do estudante. Por isso, o Plano de Curso deve deixar claro como será seu desenvolvimento, considerando as diferentes áreas e eixos tecnológicos da Educação Profissional.

7 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Convém ressaltar, que em conformidade com Resolução Nº. 94 CONSUP/IFAM, de 23 de dezembro de 2015, em seu artigo 104, é vedado o aproveitamento de estudos do Ensino Médio para os Cursos Técnicos de Nível Médio na Forma Integrada, como também, o aproveitamento de estudos de componentes curriculares/disciplinas da Educação Superior para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

7.1 APROVEITAMENTO DE EXPERIENCIA PROFISSIONAL

A atividade profissional registrada em carteira de trabalho ou outro documento oficial que comprove o vínculo, além de atividades de trabalho autônomo, poderão ser aproveitadas como Estágio Profissional Supervisionado Obrigatório, desde que sejam comprovadas e estejam diretamente relacionada à habilitação profissional do Curso Técnico de Nível Médio por meio da avaliação da Coordenação de Eixo Tecnológico. Além disso, estas atividades devem ter sido desempenhadas por um período mínimo de 06 (seis) meses anteriores a solicitação de aproveitamento.

Após aprovação, o aproveitamento profissional terá carga horária de 300 horas e será avaliado por meio do Relatório Final, devendo estar de acordo com a Lei Nº 11.788/2008, as Resoluções Nº 94 e 96 CONSUP/IFAM ou as legislações que venham substituí-las.

8 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação pode ser de dois tipos: da aprendizagem e do sistema educacional. Esta seção apresentará a avaliação da aprendizagem, que é responsável em qualificar a aprendizagem individual de cada aluno.

Conforme o artigo 34º da Resolução Nº 6 de 20 de setembro de 2012, a avaliação da aprendizagem dos estudantes visa à sua progressão para o alcance do perfil profissional de conclusão, sendo contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, bem como dos resultados ao longo do processo sobre os de eventuais provas finais.

Nesse sentido, a Resolução Nº 94 CONSUP/IFAM de 23/12/2015, em seu artigo 133, assinala que a avaliação dos aspectos qualitativos compreende o diagnóstico e a orientação e reorientação do processo ensino e aprendizagem, visando ao aprofundamento dos conhecimentos, à aquisição e desenvolvimento de habilidades e atitudes pelos discentes e à ressignificação do trabalho pedagógico.

O procedimento de avaliação no Curso Técnico de Nível Médio em Edificações segue o que preconiza a Resolução Nº 94 – CONSUP/IFAM de 23 de dezembro de 2015 - Regulamento da Organização Didático-Acadêmica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM, procurando avaliar o aluno de forma contínua e cumulativa, de maneira que os aspectos qualitativos se sobressaiam aos quantitativos.

A avaliação do rendimento acadêmico deve ser feita por componente curricular/disciplina, abrangendo simultaneamente os aspectos de frequência e de aproveitamento de conhecimentos.

No IFAM, há avaliações diagnósticas, formativas e somativas, estabelecidas previamente nos Planos e Projetos Pedagógicos de Cursos e nos Planos de Ensino, os quais devem contemplar os princípios e finalidades do Projeto Político Pedagógico Institucional.

A avaliação do desempenho escolar no Curso Técnico de Nível Médio em Edificações na Forma Subsequente é feita por componente curricular/disciplina a cada semestre, considerando aspectos de assiduidade e aproveitamento de

conhecimentos, conforme as diretrizes da LDB, Lei nº. 9.394/96. A assiduidade diz respeito à frequência às aulas e atividades previstas no Planejamento de Ensino da disciplina. O aproveitamento escolar é avaliado por meio de acompanhamento contínuo dos estudantes e dos resultados por eles obtidos nas atividades avaliativas.

As atividades avaliativas deverão ser diversificadas e serão de livre escolha do professor da disciplina, desde que as mesmas sejam inclusiva, diversificada e flexível na maneira de avaliar o discente, para que não se torne um processo de exclusão, distante da realidade social e cultural destes discentes, e que considere no processo de avaliação, as dimensões cognitivas, afetivas e psicomotoras do aluno, respeitando os ritmos de aprendizagem individual.

A literatura corrente apresenta uma diversidade de instrumentos utilizados para avaliar o aluno, tais como: Provas escritas ou práticas; Trabalhos; Exercícios orais ou escritos ou práticos; Artigos técnico-científicos; Produtos e processos; Pesquisa de campo, elaboração e execução de projetos; Oficinas pedagógicas; Aulas práticas laboratoriais; Seminários; Portfólio; Memorial; Relatório; Mapa Conceitual e/ou mental; Produção artística, cultural e/ou esportiva. Convém ressaltar que esses instrumentos elencados não são os únicos que poderão ser adotados no curso, cada professor terá a liberdade de definir quais critérios e instrumentos serão utilizados em seu componente/disciplina, bem como definir se a natureza da avaliação da aprendizagem será teórica, prática ou a combinação das duas formas, e se a avaliação será realizada de modo individual ou em grupo.

Todavia, os critérios, instrumentos e natureza deverão ser discutidos com os discentes no início do semestre letivo, e devem ser descritos nos Planos de Ensino. Recomenda-se ainda, que os Planos de Ensino possam ser disponibilizados online por meio do sistema acadêmico (Q-Acadêmico ou outro vigente), possibilitando assim, que os alunos e/ou responsáveis conheçam os critérios e procedimentos de avaliação adotado em um determinado componente curricular/disciplina.

Também deve ser observado que apesar de ser da livre escolha do professor a definição da quantidade de instrumentos a serem aplicados, deve-se seguir a organização didática do IFAM de modo a garantir que o quantitativo mínimo seja cumprido. No presente momento de elaboração deste projeto, a resolução vigente é Nº 94 CONSUP/IFAM de 23/12/2015, e em seu artigo 138, estabelece o mínimo 03

(três) instrumentos avaliativos, sendo 01 (um) escrito por módulo letivo para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio na Forma Subsequente.

O docente deverá divulgar o resultado de cada avaliação aos discentes, antes da avaliação seguinte, bem como sua divulgação ocorrerá ao fim de cada bimestre com o registro no sistema acadêmico. E a cada fim de bimestre, os pais ou responsáveis legais deverão ser informados sobre o rendimento escolar do estudante.

O registro da avaliação da aprendizagem deverá ser expresso em nota e obedecerá a uma escala de valores de 0 a 10 (zero a dez), cuja pontuação mínima para promoção seguirá os critérios estabelecidos na organização didática do IFAM. Atualmente, conforme a Resolução Nº 94 CONSUP/IFAM de 23/12/2015 a pontuação mínima é de 6,0 (seis) por disciplina.

Ao discente que faltar a uma avaliação por motivo justo, será concedida uma nova oportunidade por meio de uma avaliação de segunda chamada. Para obter o direito de realizar a avaliação de segunda chamada o aluno deverá protocolar sua solicitação e encaminhá-la a Coordenação do Curso. Critérios e prazos para solicitação de segunda chamada deverão seguir as recomendações da organização didática do IFAM vigente.

Ao discente que não atingir o objetivo proposto, ou seja, que tiver um baixo rendimento escolar, será proporcionado estudos de recuperação paralela no período letivo.

A recuperação paralela está prevista durante todo o itinerário formativo e tem como objetivo recuperar processos de formação relativos a determinados conteúdos, a fim de suprimir algumas falhas de aprendizagem. Esses estudos de recuperação da aprendizagem ocorrerão de acordo com o disposto na organização didática do IFAM e orientações normativas da PROEN.

Além disso, haverá um Conselho de Classe estabelecido de acordo com as diretrizes definidas na organização didática do IFAM, com poder deliberativo que, reunir-se-á sempre que necessário para avaliação do processo ensino aprendizagem. Maior detalhamento sobre os critérios e procedimentos de avaliação, exame final, recuperação da aprendizagem, regime de dependência e revisão de avaliação são tratados pela organização didática vigente (Resolução Nº 94 CONSUP/IFAM de 23/12/201).

8.1 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Conforme a Resolução Nº 94, os critérios de avaliação da aprendizagem serão estabelecidos pelos docentes nos Planos de Ensino e deverão ser discutidos com os discentes no início do semestre letivo, destacando-se o desenvolvimento:

- I – do raciocínio;
- II – do senso crítico;
- III – da capacidade de relacionar conceitos e fatos;
- IV – de associar causa e efeito;
- V – de analisar e tomar decisões;
- VI – de inferir; e
- VII – de síntese.

A Avaliação deverá ser diversificada, podendo ser realizada, dentre outros instrumentos, por meio de:

- I – provas escritas;
- II – trabalhos individuais ou em equipe;
- III – exercícios orais ou escritos;
- IV – artigos técnico-científicos;
- V – produtos e processos;
- VI – pesquisa de campo, elaboração e execução de projetos;
- VII – oficinas pedagógicas;
- VIII – aulas práticas laboratoriais;
- IX – seminários; e
- X – auto-avaliação.

A natureza da avaliação da aprendizagem poderá ser teórica, prática ou a combinação das duas formas, utilizando-se quantos instrumentos forem necessários ao processo ensino e aprendizagem, estabelecidos nos Planos de Ensino, respeitando-se, **por disciplina**, a aplicação mínima de:

I – 02 (dois) instrumentos avaliativos, sendo 01 (um) escrito por etapa para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio na Forma Integrada;

II – 03 (três) instrumentos avaliativos, sendo 01 (um) escrito por módulo letivo para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio nas Formas Subsequente e

Concomitante, e na Forma Integrada à Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – EJA/EPT;

III – 02 (dois) instrumentos avaliativos, sendo 01 (um) escrito por período letivo, para os Cursos de Graduação.

Ainda segundo a Resolução, compete ao docente divulgar o resultado de cada avaliação aos discentes, antes da avaliação seguinte, podendo utilizar-se de listagem para a ciência dos mesmos.

No que tange à Educação a Distância, o processo de avaliação da aprendizagem será contínuo, numa dinâmica interativa, envolvendo todas as atividades propostas no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem e nos encontros presenciais. Nessa modalidade, o docente deverá informar o resultado de cada avaliação, postando no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem o instrumento de avaliação presencial com seu respectivo gabarito.

8.2 NOTAS

O registro da avaliação da aprendizagem deverá ser expresso em notas e obedecerá a uma escala de valores de 0 a 10 (zero a dez), cuja pontuação mínima para promoção será 6,0 (seis) por disciplina, admitindo-se a fração de apenas 0,5 (cinco décimos). Os arredondamentos se darão de acordo com os critérios:

I – as frações de 0,1 e 0,2 arredondam-se para o número natural mais próximo. Por exemplo, se a nota for 8,1 ou 8,2, o arredondamento será para 8,0.

II – as frações de 0,3; 0,4; 0,6 e 0,7 arredondam-se para a fração 0,5. Por exemplo, se a nota for 8,3 ou 8,7, o arredondamento será para 8,5.

III – as frações de 0,8 e 0,9 arredondam-se para o número natural mais próximo. Por exemplo, se a nota for 8,8 ou 8,9, o arredondamento será para 9,0.

A divulgação de notas ocorrerá por meio de Atas que deverão ser publicadas pela Direção de Ensino, ou equivalente do campus, considerando:

I – Atas Parciais, apresentadas ao final de cada etapa dos Cursos Técnicos de Nível Médio na Forma Integrada;

II – Atas Finais, apresentadas ao final do semestre/ano letivo dos cursos ofertados.

Deverá constar a data de publicação nas Atas, visto que o corpo discente terá um prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas para solicitação de correção, via protocolo, devidamente justificado e comprovado.

8.3 AVALIAÇÃO EM SEGUNDA CHAMADA

A avaliação de segunda chamada configura-se como uma nova oportunidade ao discente que não se fez presente em um dado momento avaliativo, tendo assegurado o direito de solicitá-la, via protocolo, à Coordenação de Ensino/Curso/Área/Polo ou equivalente, no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas, por motivo devidamente justificado.

Vale ressaltar que, nos cursos na modalidade da Educação a Distância, será permitida somente para avaliação presencial.

A solicitação de avaliação de segunda chamada será analisada com base nas seguintes situações:

I – estado de gravidez, a partir do oitavo mês de gestação e durante a licença maternidade, comprovada por meio de atestado médico do Setor de Saúde do *campus*, quando houver, ou atestado médico do Sistema de Saúde Público ou Privado, endossado pelo Setor de Saúde do *campus*, quando houver;

II – casos de doenças infectocontagiosas e outras, comprovadas por meio de atestado médico endossado pelo Setor de Saúde do *campus*, quando houver;

III – doença comprovada por meio de atestado médico, fornecido ou endossado, pelo Setor de Saúde do *campus*, quando houver, ou pelos Sistemas de Saúde Públicos ou Privados;

IV – inscrição e apresentação em serviço militar obrigatório;

V – serviço à Justiça Eleitoral;

VI – participação em atividades acadêmicas, esportivas, culturais, de ensino, pesquisa e extensão, representando o IFAM, emitida pela Diretoria de Ensino, ou equivalente do *campus*;

VII – condição de militar nas Forças Armadas e Forças Auxiliares, como Policiais Militares, Bombeiros Militares, Guardas Municipais e de Trânsito, Policiais Federais, Policiais Civis, encontrar-se, comprovadamente no exercício da função,

apresentando documento oficial oriundo do órgão ao qual esteja vinculado administrativamente;

VIII – licença paternidade devidamente comprovada;

IX – doação de sangue;

X – prestação de serviço, emitida por meio de declaração oficial de empresa ou repartição;

XI – convocação do Poder Judiciário ou da Justiça Eleitoral;

XII – doença de familiares, em primeiro grau, para tratamento de saúde, comprovada por meio de atestado médico fornecido pelo Setor de Saúde do *campus*, quando houver, dos Sistemas de Saúde Público ou Privado endossado pelo Setor de Saúde;

XIII – óbito de familiares, em primeiro grau; e

XIV – casamento civil.

8.4 REVISÃO DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O discente que discordar dos resultados obtidos nos instrumentos de aferição da aprendizagem poderá requerer revisão dos procedimentos avaliativos do componente curricular/disciplina.

O pedido de revisão deverá ser realizado, via protocolo, à Diretoria de Ensino, ou equivalente do *campus*, especificando quais itens ou questões deverão ser submetidos à reavaliação, com suas respectivas justificativas, no prazo de 72 (setenta e duas) horas, considerando os dias úteis, após a divulgação do resultado da avaliação.

Cabe à Diretoria de Ensino, ou equivalente, do *campus*, com apoio do Coordenador de Ensino/Curso/Área/Polo, quando houver, dar ciência ao docente da disciplina para emissão de parecer.

Caso o docente seja contrário à revisão do instrumento avaliativo, cabe à Diretoria de Ensino, ou equivalente do *campus*, designar uma comissão composta por 02 (dois) docentes do curso ou área e 01 (um/uma) Pedagogo (a), quando houver, para deliberação sobre o assunto no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas a partir da manifestação docente, considerando os dias úteis.

9 CERTIFICADOS E DIPLOMAS A SEREM EMITIDOS

Conforme a Resolução CNE/CEB Nº 6 de 20 de setembro de 2012, a certificação profissional abrange a avaliação do itinerário profissional e de vida do estudante, visando ao seu aproveitamento para prosseguimento de estudos ou reconhecimento para fins de certificação para exercício profissional, de estudos não formais, e experiência no trabalho, bem como de orientação para continuidade de estudos, segundos itinerários formativos coerentes com os históricos profissionais dos cidadãos, para valorização da experiência extraescolar.

O discente receberá o diploma de Técnico de Nível Médio em Edificações pelo IFAM, após a integralização de todos os componentes curriculares estabelecidos neste Projeto Pedagógico de Curso, integralização do Estágio Profissional Supervisionado ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico – PCCT.

A solicitação de emissão do diploma deverá ser protocolada no *campus* pelo discente e/ou responsável legal, e todas as normativas para emissão do diploma seguirão a Organização Didático-Acadêmica do IFAM, e pela regulamentação própria a ser definida pela Pró-Reitoria de Ensino, apreciada pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão e aprovada pelo Conselho Superior do IFAM.

10 BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

10.1 BIBLIOTECA

Com objetivo de dar apoio ao ensino, pesquisa e extensão, a Biblioteca Paulo Sarmiento disponibiliza à comunidade acervo em meio físico e meio eletrônico. O acervo está arranjado por assunto de acordo com a classificação decimal de Dewey 21ªed, e catalogado de forma descritiva, obedecendo ao código de catalogação Anglo-American.

Para atender a comunidade acadêmica, a Biblioteca conta com total de 16 pessoas, sendo 5 bibliotecários, 4 auxiliares de biblioteca e 7 servidores de apoio.

A quantidade de itens do acervo:

Livros:

Títulos: 11.116 distribuídos nos títulos por áreas de conhecimento: Generalidades, Exatas e da Terra, Biológicas, Engenharias, Saúde, Agrárias, Ciências Sociais Aplicadas, Humanas, Linguística, Letras Artes e outras.

Exemplares: 29.848 ou 30049

Periódicos: 4.481 exemplares

Produção Acadêmica: 924 ou 945

Normas Técnicas: 61

Material em Mídia: 871

Total de itens do Acervo :36.185

Estrutura e Estatística

Área construída : 2.563,64 m²

Área destinada ao acervo:520,32 m²

Área destinada ao usuário: 360,80 m²

No. De estantes :75

Cabines individuais para estudos :17

Sala para estudo em grupo :05

No. De assentos para usuários: 274

No. de computadores para consulta ao acervo físico e online: 42

Número de empréstimo domiciliares:30.367

10.2 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

O Campus Manaus Centro dispõe de estrutura física destinados atender todos os cursos apresentados nos quadros a seguir:

INFRAESTRUTURA FÍSICA DO CAMPUS CMC/IFAM

Dependência	Quantidade	Área (m ²)
Terreno	01	26.527, 41
Construção	02 (dois andares)	30.381,81
Área livre	-	6.712,60
Laboratórios	45	3.581,83
Salas de aula	44	2.709,32
Auditório	01	562,91
Mini-Auditórios	02	257,32
Sala de Desenho	03	272,16
Salas Especiais (Ambiente)	04	202,4
Ginásio coberto	01	1.186,74
Piscina	01	400,55
Quadra Poliesportiva	03	1.586,01
Museu	01	142,00
Lanchonete	01	91,74
Refeitório	01	141,84
Estacionamento	02	1.710,15
Reprografia	01	114,44
Área de lazer/Convivência	-	73,35
Banheiros/Vestuários	27	426,41

Fonte: Engenharia/IFAM-AM/2017

Com a finalidade de segurança as atividades, esses espaços físicos contam com sistema de combate a incêndio composto de hidrantes e extintores adequado ao uso.

10.2.1 LABORATÓRIOS

Laboratórios Didáticos Especializados: Quantidade

Com finalidade de consolidar o ensino e aprendizado, o discente de Engenharia Civil tem disponível uma infraestrutura composta por 13 (treze) laboratórios didáticos especializados, listados nas tabelas com as respectivas quantidades de vagas.

Nº	LABORATÓRIO / Nº DE POSTOS DE TRABALHO	QTDE VAGAS	COMPARTILHAMENTO
01	DESENHO 1	44	Compartilhado com demais cursos de outros Departamentos
02	DESENHO 2	44	Compartilhado com demais cursos de outros Departamentos
03	AUTOCAD	20	Compartilhado com demais cursos de outros Departamentos
04	SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL	26	Compartilhado com demais cursos de outros Departamentos
05	TOPOGRAFIA	32	Exclusivo do DAINFRA
06	HIDRÁULICA	16	Exclusivo do DAINFRA
07	TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO	30	Exclusivo do DAINFRA
08	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	25	Exclusivo do DAINFRA
09	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS	25	Exclusivo do DAINFRA
10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	22	Exclusivo do DAINFRA
11	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO	30	Exclusivo do DAINFRA
12	MECANICA DOS SOLOS	30	Exclusivo do DAINFRA
13	PATOLOGIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL	----	Exclusivo do DAINFRA

O acesso aos laboratórios, na maioria, ocorre por meio de rampas, elevadores, portas. Em relação às regras de funcionamento, os laboratórios são dotados de normas de funcionamento e livro de procedimentos que determinam a forma realização dos ensaios.

A seguir serão relacionados os materiais e equipamentos com respectivas quantidades de cada laboratórios.

Laboratório de Desenho – 01

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
01	Pares de esquadro de 45° - acrílico	44
02	Pares de esquadro de 60° - acrílico	45
03	Escalímetros para arquitetura	45
04	Transferidores – acrílico	45
05	Régua “T”	45
06	Mesa aluno	44
07	Armário material de aula	04
08	Armário professores	01
09	Armário objetos diversos	01
10	Bancada	01
11	Mesa professor	01
12	Ar condicionado	02
13	Bebedouro	01
14	Quadro	01
15	Cadeiras metálicas	13
16	Banco de desenhista – madeira	33
17	Pranchetas para desenho	45

Laboratório de Desenho – 02

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
01	Pares de esquadro de 45° - acrílico	44
02	Pares de esquadro de 60° - acrílico	44
03	Escalímetros para arquitetura	29
04	Transferidores – acrílico	34
05	Cadeiras	44
06	Pranchetas para desenho	44
07	Régua T	45
08	Armário	01
09	Balcão	01
10	Ar-Condicionado	02

Laboratório de AUTO CAD aplicado a Construção Civil

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
01	Computadores completos	21
02	Bancadas	03
03	Cadeiras com encostos	31
04	Estabilizador	02
05	Quadro Branco	01
06	Mesa para projetos	01
07	Tv – 42”	01
08	Ar-Condicionado	02

Laboratório de Simulação Computacional

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
01	Computadores	26
02	Mesa	26
03	Quadro	01
04	Cadeiras	26
05	Estabilizadores	04
06	Gabinetes	01
07	Ar-Condicionado	02

Laboratório de Topografia

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
1	Bússola wild, marca: s/m.	1
2	Bússola topografica k126c, com giro 360 graus	1
3	Trena para medição direta, de 50 metros, marca: lukfin.	1
4	Trena para medição direta, de 20 metros, marca: measqing.	1
5	Trena para medição direta, de 50 metros, marca: starret.	1
6	Kits de sistema de medição gps composto por: receptor gps de 12 canais, portadora l1 e cod.cia, 1mb de memória interna, 1 porta serial, precisão 5mm, + 1ppm, p/levantamento estático e rápido capacidade mais de 50 horas de armazenamento. Bolsa p/transporte do equipamento; software de p"s-processamento gp survey p/windows, com capacidade p/ planejamento.	2
7	Teodolito eletrônico mod. Dgt20 marca: berger, (proc. Americana) com prumo " tipo leitura digital 10" (dez segundos) em display de cristal líquido, com porcentagem de rampa, seragem, leitura direita e esquerda trava do ângulo horizontal através de 4 botões no painel, acondicionado em estojo plástico com tripé de alumínio-convenio mec/proep	2
8	Umbrela (guarda-sol), p/ proteção de aparelho teodolito	4
9	Mira falante, em metal, com 4 metros de comprimento, modelo: 1301, marca: miratec	2
10	Altimetro, marca: tokio	1
11	Nível geométrico, modelo: k12gc, marca: mon/budapeste	1
12	Nível geométrico, modelo: k12gc, marca: mon/budapeste	1
13	Baliza para medida de ângulos	4
14	Desumidificador de ar ,110 volts, marca: arsec	1
15	Condicionador de ar de 21.000 btu`s, marca: springer.	1
16	Condicionador de ar de 21.000 btu`s, marca: consul air master.	1
17	Ventilador de teto, capacidade de ventilação 25 m², rotação máxima 420 rpm, altura 42 cm, peso total 5,5 kg, comprimento pa 40 cm, largura pa 13 cm. Marca -ventidelta	1
18	Tripé de madeira, marca: d.f. vasconcelos	1
19	Tripé de madeira, para teodolito	1
20	Tripé de madeira	4
21	Tripé com estrutura de alumínio	7
22	Mesa para computador, com estrutura de ferro, com tampo de fórmica branca, med. 1,00x0,68x0,78m	1

23	Bancada de madeira, c/ estrutura de ferro, revestida com formica verde.	1
24	Carteira escolar tipo universitária	32
25	Quadro branco para sala de aula	1

Laboratório de Hidráulica

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
01	Calha de escoamento aberto	1
02	Bancada de turbina de pelton	1
03	Laboratório de hidráulica	1
04	Bancada horizontal de reynolds	1
05	Conjunto de descargas livres	1
06	Quadro de stevem pascal	1
07	Armário de madeira 2 portas	1
08	Viscosímetro de stokes	1
09	Associação de bombas	1
10	Manômetro digital	1
11	Painel hidráulico i	1
12	Painel hidráulico ii	1
13	Painel hidráulico iii	1
14	Painel hidráulico iv	1
15	Painel hidráulico v	1
16	Bancos de madeira	6
17	Carteiras escolares	16
18	Arquivo metálico 4 gavetas	1
19	Mesa de madeira tipo bancada	1
20	Mostruário de bomba	1

Laboratório de Resistência dos Materiais

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
01	Bandeja metálica	1
02	Betoneira amarela	2
03	Carrinho de mão	2
04	Compressor de ar	1
05	Argamassadeira eletro-mecânica	1
06	Máquina de Abrasão Los Angeles	1
07	Máquina para marcação em Barras de Aço	1
08	Peneirador Elétrico para peneiras de 50x50x10cm com 14 peneiras	1
09	Estufa	3
10	Fogareiro	2
11	Conchas metálicas	8
12	Colher de Pedreiro	4
13	Mesa vibratória	1
14	nível de mão	3
15	Caixa de Ferramentas Gerais	1
16	Conjunto Slump	4

17	Cilindros para concreto	200
18	Furadeiras com lixa para limpeza	2
19	Martelo de borracha	2
20	Pincel de cerdas	4
21	Computador	2
22	Prensa Hidráulica cap. 200Tf.	1
23	Máquina Universal de Ensaio Hidráulica cap. 100Tf	1
24	Prensa elétrica para ruptura na flexão de telhas	1
25	Prensa Manual Hidráulica para ensaios de Compressão. Capacidade 100Tf	1
26	Máquina Universal de Ensaio cap. 60Tf.	1
27	Argolas para capeamento	160
28	Base para capeamento	6
29	Capeadores para enxofre cps de 5, 10, 15cm	3
30	Conjunto molde bloco sextavado	1

Laboratório de Instalações Elétricas

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
01	Chaves teste de corrente elétrica	2
02	Painéis didáticos fotovoltaicos	2
03	Painéis demonstrativos de materiais elétricos	4
04	Bancadas de madeira com estruturas de ferro	6
05	Motor de indução monofásico corrente 110/220 volts.TS marca kohbach	1
06	Voltímetro	1
07	Chaves de fenda	18
08	Alicate para descascar cabos e prender terminais, marca crimping tool	3
09	Alicate de cortes de 8", marca westerm	5
10	Alicate comum	1
11	Alicate para tirar anilha	1

Laboratório de Materiais de Construção

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
01	Destilador de Água	1
02	Balança Eletrônica	4
03	Balança Hidrostática	1
04	Balança Mecânica	4
05	Luva de raspa	8
06	Agulha de Le Chatelier	6
07	Cestas de arame	3
08	Fogareiro	2
09	quarteador de amostras	3
10	Mesa FlowTable para consistência da argamassa	1
11	Primatec: Bomba de vácuo, azul	2
12	Sonda Tejmater	3
13	Concha metálica	7
14	Espátula de aço	12
15	Frigideira	4

16	Pazinha	2
17	Pinça	3
18	Pincel de cerdas	1
19	escova de aço	12
20	Tacho Metálico	4
21	Fôrma plástica para paver	52
22	Fôrmas de madeira	120
23	Itens de Vidraria Geral	100
24	Cápsula de porcelana	14
25	Peneiras Granulometria	40
26	Baldes	14
27	Fôrma metálica	27

Laboratório de Mecânica dos Solos

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
01	Cilindro para CBR	14
02	Disco perfurados com haste extensometro	12
03	Prensa compressão com anel dinamometrico	01
04	Soquetes para proctor	06
05	Prensa CBR manual	01
06	Dispensor de amostra	02
07	Marretas de 1 kg	02
08	Cilindros bizelados para ensaio de hilf	05
09	Bandejas perfuradas	03
10	Extrator hidráulico	02
11	Agitador de provetas	01
12	Quarteador de amostra	02
13	Conjunto completo para ensaio de equivalente de areia	02
14	Trados 75mm	02
15	Aparelho de casa grande para ensaio de liquidez do solo marca pavitest	12
16	Aparelho de speed marca solotest	03
17	Bandejas	20
18	extensometro mecânico	08
19	Aparelho de expansibilidade para solos	01
20	Almofarizes	04
21	Cinzéis casa grande	21
22	Balança digital	03
23	Balança mecânica	02
24	Agitador de peneiras	01
25	Fogareiro 2 bocas	01
26	Barrilete para sucção de poço artesiano	01
27	Bombas de vácuo	02
28	Jogo de peneiras completo 2", ate 200 para solos,	02
29	Peneiras 10, 40 e 200	06
30	Estufas	03
31	Prensa especial para ensaio de adensamento	01
32	Prensa para ensaio de cisalhamento direto com variação eletrônica de velocidade	01
33	Prensa para ensaio triaxial do solo.	01
34	Vidraria em Geral	172

35	Cápsula de porcelana	17
36	Cápsula de alumínio	156
37	Pinça	6
38	Frigideira	03

Laboratório de Patologia da Construção Civil

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
01	Scanner para construções	1
02	esclerômetro	1
03	Extratora de testemunhos de concreto	1
04	Aparelho de arrancamento digital	1
05	Medição de Resistividade do Concreto: resipod (Sonda Wenner)	1
06	Medidor de umidade do Concreto: hygropin	1
07	Pacômetro Detector de armadura e medidor de Cobrimento	1
08	Equipamento de Teste Ultrasônico: pundit PL – 200 ou Pundit Lab	1
09	Pastilhas Arrancamento	40

Laboratório de Instalações Hidro-Sanitária

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
01	Painéis demonstrativos de produtos hidro-sanitários	9
02	Arco de serra	3
03	Bomba d água	2
04	Exemplar Completo de uma Instalação Hidrossanitária Predial	1
05	Conexões hidráulicas pvc	Diversos
06	Conexões aquatherm pvc	Diversos
07	Tubos de pvc diversas bitolas	Diversos
08	Conexões Sanitárias pvc	Diversos
09	Amostras de registros e peças de reposição	Diversos

Laboratório de Tecnologia da Construção

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
01	Ferramentas em Geral	180
02	Mesa e acessórios para dobramento de armaduras	1
03	Materiais para Assentamento de Cerâmica	Diversos
04	Madeiras para fôrmas	Diversos
05	Cimento	Diversos
06	Areia	Diversos
07	Seixo	Diversos
08	Brita	Diversos
09	Tijolos sem furo	Diversos
10	Tijolos com furo	Diversos
11	Pisos e Azulejos cerâmicos	Diversos
12	Aço para armadura	Diversos
13	Capacetes	60

Laboratórios Didáticos Especializados: Qualidade

Com fins de tornar a aprendizagem mais dinâmica e investigativa, as aulas práticas são determinante para atender ensino, pesquisa e extensão. Para tal, os laboratórios do DAINFRA são equipados para realizar os ensaios e práticas listadas a seguir:

Laboratório de Mecânica dos Solos tem como objetivo de realizar ensaios quanto à capacidade de carga e composição por meio dos seguintes ensaios: determinação da umidade com emprego do Speedy; determinação do equivalente de areia de solos ou agregados miúdos; execução de ensaio de adensamento de solos; determinação granulométrica de solos; preparação de amostras para ensaios de caracterização; análise granulométrica por peneiramento; determinação do limite de Plasticidade; determinação da massa específica aparente; determinação da densidade real; determinação do Limite de Liquidez; compactação de Solos; CBR; Ensaios Triaxiais; Adensamento ; Cisalhamento;

O laboratório didático de Tecnologia das Construções é equipado para devolver práticas construtivas de locação de obra; execução de fôrmas de madeira; montagem de armaduras; execução de alvenaria de vedação; execução de contra piso; execução de revestimento interno de paredes; execução de revestimento cerâmico para pisos e paredes; execução e conferência de prumo; execução e conferência de nível (nível de mangueira); execução de pintura;

Os Laboratórios de Materiais de Construção e de Resistência dos Materiais têm os objetivos de verificar as propriedades mecânicas, físicas e químicas dos materiais de construção por meio da realização dos seguintes ensaios: ensaio de aço; tração; desdobramento; verificação da bitola; alongamento; módulo de elasticidade; ensaios de agregados; análise granulométrica; Teor de argila e partículas friáveis; Material pulverulento, Impurezas orgânicas; Inchamento de agregado miúdo; Massa unitária em estado solto; Massa unitária em estado compacto seco; Massa específica de agregado miúdo-frasco de Chapmam;

Absorção de agregado miúdo; Abrasão de Los Angeles; Ensaio de Concreto; Absorção de água; Resistência à compressão; Módulo de elasticidade; Resistência à tração na flexão; Resistência à tração por compressão diametral; Ensaio de madeira; Verificação; dimensional; Resistência à flexão; Absorção; Inchamento; Massa específica; Resistência à compressão; Módulo de elasticidade; Resistência à tração na flexão; Resistência à tração axial; Resistência a penetração; Ensaio de cimento; Finura; Consistência; Tempo de pega; Resistência à compressão; Massa específica; APO.

O laboratório de Topografia tem como objetivo realizar levantamentos Altimétrico; Levantamento Planimétrico; levantamento de coordenadas Geodésicas (GPS);

O laboratório de Instalações Hidrossanitárias possibilita as práticas de instalações de caixas sinfonadas; Instalações das caixas múltiplas tampas; Corte de tubos e conexões; Colagem de tubos e conexões; Instalações de aparelhos sanitários; Instalações de chuveiros, torneiras, pias; Instalação de caixa d'água; Instalação de bóia;

Laboratório de Hidráulica é montado para realizar os ensaios de determinação do número de Reynolds (Experimento de Reynolds horizontal); Medição do alcance do jato d'água (Conjunto para Jatos livres); Escoamento permanente em Canais (Canal de escoamento aberto); Determinação do coeficiente de Rugosidade (Canal de escoamento aberto); Determinação dos diagramas topográficos de uma turbina (Turbina de Pelton); Medição de pressão com manômetro de coluna de fluido (Quadro de Stevin e Pascal); Medição de pressão com manômetro tipo Bourdon (Quadro de Stevin e Pascal); Lei de Stevin (Quadro de Stevin e Pascal); Lei de Pascal (Quadro de Stevin e Pascal); Determinação de viscosidade utilizando STOKES (Viscosímetro de Stokes); Associação de Bombas em série (Associação de Bombas); Associação de Bombas em paralelo (Associação de Bombas); Análise da perda de pressão (Laboratório de hidráulica).

Laboratório de Instalações Elétricas é destinado à realização do ensaio e aulas práticas de continuidade dos condutores de proteção e das ligações equipotenciais principais e suplementares; resistência de isolamento da instalação elétrica; proteção por meio da separação dos circuitos; resistência de isolamento dos elementos da construção, corte automático da alimentação; ensaio da polaridade; ensaios funcionais, montagem de circuitos; montagem de interruptores, tomadas e luminárias; simulação em painéis fotovoltaicos.

Laboratório Patologia é montado com equipamentos e materiais para realização dos ensaios de extração de corpo de prova de concreto, com perfuratriz; verificação de ferragens, ensaio não destrutivo, com aparelho; Ensaio de arrancamento em reboco (análise da aderência do reboco)

Laboratório didático de Simulação tem como objetivo apresentar programas computacionais para análise estruturais.

Laboratório didático de CAD equipado com computadores e software Autocad e Revit aplicados na elaboração para desenho técnico e arquitetônico e arquitetura.

Além desses laboratórios acima citados, o IFAM/CMC disponibiliza para atender o curso de Engenharia Civil, os laboratórios de química analítica, de física e de máquinas elétricas.

Laboratórios Didáticos Especializados: Serviços

Com a finalidade de atender as demandas da comunidade, principalmente da área da construção, o IFAM/CMC dispõe os laboratórios de mecânica dos Solos, materiais de construção, resistência dos materiais, topografia, hidráulica, patologia. A intermediação entre as empresas e o IFAM fica a cargo da Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias.

11 PERFIL DO CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

11.1 CORPO DOCENTE

Quadro 06: Corpo Docente para Ministras Disciplinas do Núcleo Básico

Disciplina	Professor	Formação Acadêmica	R.T
Portugues	Ursula de Souza Monteiro	Licenciatura em Letras	DE
	Marcio Luiz Oliveira Pinheiro	Licenciatura em Letras	DE
Arte	Helena do Carmo da Costa	Licenciatura em Artes	DE
	Alexandre Ludvig	Licenciatura em Artes	DE
	Maria Antonieta de Campos Tinôco	Licenciatura em Artes	DE
	Gloria Cira Pereira Subieta	Licenciatura em Artes	DE
	Dinorah de Oliveira Cordeiro	Licenciatura em Artes	DE
	Maria Auxiliadora de Araujo	Licenciatura em Artes	DE
Língua Estrangeira Moderna – Inglês	Ana Célia Said	Licenciatura em Letras	DE
	Mayara Pedrosa	Licenciatura em Letras	DE
Língua Estrangeira Moderna – Espanhol	Marcio Luiz Oliveira Pinheiro	Licenciatura em Letras	DE
Educação Física	Francinei Carvalho de Oliveira	Licenciatura em Educ. Física	DE
	Elias Haddad Netto	Licenciatura em Educ. Física	DE
	Cilene Maria Melado Alvim Ribeiro	Licenciatura em Educ. Física	DE
	Airton Ozório Costa	Licenciatura em Educ. Física	DE
	Emílio Bezerra da Cruz	Licenciatura em Educ. Física	DE
	João Bosco Belo Ferreira	Licenciatura em Educ. Física	DE
Matemática	Judimar Carvalho Botelho	Licenciatura em Matemática	DE
	Antonio da Fonseca de Lira	Licenciatura em Matemática	DE
	Antônio Junior Evangelista	Licenciatura em Matemática	DE
Biologia	Letícia de Oliveira Rosa	Licenciatura em Biologia	DE
	Roosevelt Passos Barbosa	Licenciatura em Biologia	DE
Física	Kleber da Luz Bastos	Licenciatura em Física	DE
	Marcelino	Licenciatura em Física	DE

Química	Sheylla Maria Luz Teixeira	Bacharel em Química	DE
	Joab Souza dos Santos	Bacharel em Química	DE
História	Maria de Jesus Ferreira Saraiva	Licenciatura em História	DE
	Vinícius Retamoso Mayer	Licenciatura em História	DE
Geografia	Juvenal Severino Botelho	Licenciatura em Geografia	DE
	Talita Pedrosa Vieira de Carvalho Benfica	Licenciatura em Geografia	DE
Filosofia	Jordan Lima Perdigão	Bacharelado e Licenciatura em Filosofia	DE
	Aldair Lucas Viana Caldas	Licenciatura em Filosofia	DE
Sociologia	Elder Pinheiro de Souza	Bacharel em Sociologia	DE
	Bruno Reis Gomes	Bacharel em Sociologia	DE
Meio Ambiente, Saúde e Segurança	Wellyngton Thiago N. da Silva	Engenharia de Produção	DE
Empreendedorismo/ Relações Interpessoais e Ética	Eltton Ricardo de L. Carneiro	Administração	DE

O *campus* Manaus Centro conta com servidores técnicos administrativos em educação e pessoal terceirizado que colaboram nas rotinas administrativas, bem como de serviços gerais. O *campus* também possui profissionais docentes com formação em áreas variadas que possibilitam a implementação do Curso Técnico de Nível Médio em Edificações na Forma Subsequente. O quadro 7: apresenta o corpo docente que compõe o curso.

Quadro 7: Corpo Docente do Curso

Nome do Servidor	Formação Acadêmica	Titulação	R.T
ALBERTO FÁBIO DA SILVA TAVEIRA	ENGENHARIA CIVIL	MESTRE	20h
ANA MARIA DIAS DA SILVA	ENGENHARIA CIVIL	DOUTORA	DE
ANTÔNIO CARLOS LAPA BEZERRA	ENGENHARIA CIVIL	ESPECIALISTA	40h
CÉLIA REGINA GARRIDO	ENGENHARIA CIVIL	ESPECIALISTA	20h
CRISTIANE BARBOSA COSTA	ENGENHARIA CIVIL	MESTRE	DE
CRISTIANE PEREIRA DE AGUIAR	ARQUITETURA	ESPECIALISTA	DE
ELCILENE COSTA DA SILVA	ENGENHARIA CIVIL	ESPECIALISTA	DE
FABIO MARTINS DA SILVA	ENGENHARIA CIVIL	ESPECIALISTA	DE
FELIPE WILSON LEÃO DA SILVA	ENGENHARIA CIVIL	ESPECIALISTA	DE
FRANCISCO ANTONIO S. LACERDA	AGRONOMIA	MESTRE	DE
FRANCISCO JOSÉ R.FERNANDES	ENGENHARIA CIVIL	ESPECIALISTA	DE

INALDA TEREZA SALES DE LIMA	ARTES	ESPECIALISTA	DE
JOSÉ COSTA FEITOZA	ENGENHARIA CIVIL	MESTRE	DE
JOSÉ EVANGELINO SIMÕES MOTA	PEDAGOGIA	ESPECIALISTA	DE
LAERTE MELO BARROS	ENGENHARIA CIVIL	DOUTOR	DE
LILIANE BRITO DE MELO	ENGENHARIA CIVIL	MESTRE	DE
LUIZ EDUARDO M. DOS SANTOS	ENGENHARIA CIVIL	MESTRE	DE
LUZ MARINA ANDRADE MARUOKA	ENGENHARIA CIVIL	MESTRE	DE
MARCELO DUARTE DA SILVA	DESENHO INDUSTRIAL	ESPECIALISTA	DE
MÁRCIA FERREIRA DA SILVA	ARQUITETURA	ESPECIALISTA	DE
MARCOS RAIKER PRINTES FERREIRA	ENGENHARIA CIVIL	MESTRE	DE
MAURO NUNES DE MELO MARQUES	ENGENHARIA CIVIL	MESTRE	DE
PAULO CÉSAR CORREA VIEIRA	ENGENHARIA CIVIL	MESTRE	20h
RAIMUNDO NONATO BELO SOARES	ENGENHARIA CIVIL	MESTRE	20h
ROSEMBERG MENDES ZOGAHIB	TECNOLOGO	MESTRE	DE
SÁVIO RAIDER DE MATOS SARKIS	ENGENHARIA CIVIL	MESTRE	40h

11.2 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Quadro 8: Corpo Técnico Administrativo

Cargo/Função	Nome do Servidor	Formação Acadêmica	R.T.
Assistente de Aluno	Cláudia do Nascimento Macedo	Graduada em Turismo	40h
	David Gonçalves Gatenha Neto	Pedagogo	40h
	Flávio Gonçalves de Oliveira Júnior	Ensino Médio	40h
	Helton José Barbosa Loureiro Praia	Ensino Médio	40h
	João Victor Loyola Fonseca Marques	Ensino Médio	40h
	Maria Lúcia Lopes de Souza	Especialista em Educação	40h
	Marli Cardoso Castro	Especialista em Gestão Pública	40h
	Nelma Loureiro Pereira	Mestre em Ensino Tecnológico	40h
	Paulo Leopoldo Nunes da Cunha	Ensino Médio	40h
	Rafaela Di Paula Lira Bomfim	Mestre em Diversidade Biológica	40h
Rebson Bernardo de Souza	Engenheiro Civil	40h	
Pedagogo – Departamento	Jaqueline de Cássia Vaz	Licenciatura em Pedagogia	40h
	Núbia Lira Cintrão	Mestre em Sociedade e Cultura da Amazonia	40h
Técnico em Assuntos Educacionais - DIREN	Allan Negreiros Cardoso	Graduado em Licenciatura em Matemática	40h
Bibliotecários	Layde Dayelle dos Santos Queiroz	Graduada em	40h

		Biblioteconomia	
	Márcia Cristina Auzier Portilho	Graduada em Biblioteconomia	40h
	Mirlândia Regina Amazonas Passos	Graduada em Biblioteconomia	40h
	Felipe Magno Silva Pires	Graduado em Biblioteconomia	40h
	Odimar José Ferreira Porto	Graduado em Biblioteconomia	40h
	Regina Lúcia Azevedo de Albuquerque	Graduada em Biblioteconomia	40h
Auxiliar de Biblioteca	Bruno de Lima Barbosa	Graduado em Gestão Pública	40h
	Lucas da Costa Santos	Graduado em Ciência da Computação	40h
	Luna Príncipe	Graduada em Design Gráfico	40h
	Helaine Helena Silva Cavalcante Suassuna	Ensino Médio	40h
Administrador	Mauro Cid Nascimento	Graduado em Administração	40h
Assistente em Administração – Departamento	Eline da Rocha Costa	Especialista em Gestão Pública	40h
Auxiliar em Administração – Departamento	Janduy Medeiros Neto	Graduado em Direito	40h
Contador	Paulo Rodrigues de Souza	Graduado em Contabilidade	40h
Técnico em Contabilidade	Leonardo Toledo de Siqueira	Graduado em Ciências Contábeis	40h
	Adilson Tessmann Muller	Tecnólogo em Logística	40h
Secretário Executivo	Marcelo Lucero Barboza	Graduação em Letras	40h
Técnico de Laboratório – área Informática - Departamento	José Benedito dos Reis Fernandes	Técnico em Informática	40h
Enfermeiro	Patrícia Mendes Braga	Graduada em Enfermagem	40h
Técnica em Enfermagem	Jean Harraquian B Kiss	Graduada em Enfermagem	40h
	Dieny da Silva Lira	Graduada em Enfermagem	40h
Auxiliar em Enfermagem	Maria Josefina Goes Gomes	Graduada em Pedagogia	40h
Nutricionista	Roberta Flores Marquezin Fragas	Graduada em Nutrição	40h
Odontólogo	Pérola Teixeira de Lima Bezerra	Graduada em Odontologia	40h
	Geraldo Celso da Silva Onety	Graduado em Odontologia	30h
Médico	Alice Carvalho do Nascimento	Graduada em Medicina	40h
	Donn Thell Frewyd Sawntzy Júnior	Graduado em Medicina	40h
	Ellysson Oliveira Abinader	Graduado em Medicina	20h
	Marina Valente Maia	Graduada em Medicina	20h

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF: Senado, 1988. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>.

BRASIL. *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, dezembro de 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em dezembro de 2015.

BRASIL. *Parecer CNE/CEB nº 17/97*. Estabelece as diretrizes operacionais para a educação profissional em nível nacional. Brasília-DF, 1997.

BRASIL. *Resolução Nº 04/99*. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. CNE/CEB, 1999.

BRASIL. *Parecer CNE/CEB nº 16/1999*. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico, 1999.

BRASIL. *Resolução CNE/CEB nº01/2005*. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004.

BRASIL. *CNE/CEB nº39/2004*. Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio. Brasília/DF: 2004

BRASIL. *Decreto Nº 5.154, de 23 de julho de 2004*. Regulamenta o § 2º do art.36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília/DF: 2004.

BRASIL. *Resolução Nº 1*. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. CNE/CEB. Brasília-DF, 2005

BRASIL. *Lei nº 11.788/2008*. Dispõe sobre o estágio de estudantes. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2008.

BRASIL. *Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008*. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília/DF: 2008.

BRASIL. *CNE/CEB nº 05/2011 de 4/5/2011*. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, 2011.

BRASIL. *Resolução CNE/CEB nº 2/2012*. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

BRASIL. *Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012*. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília-DF, 2012

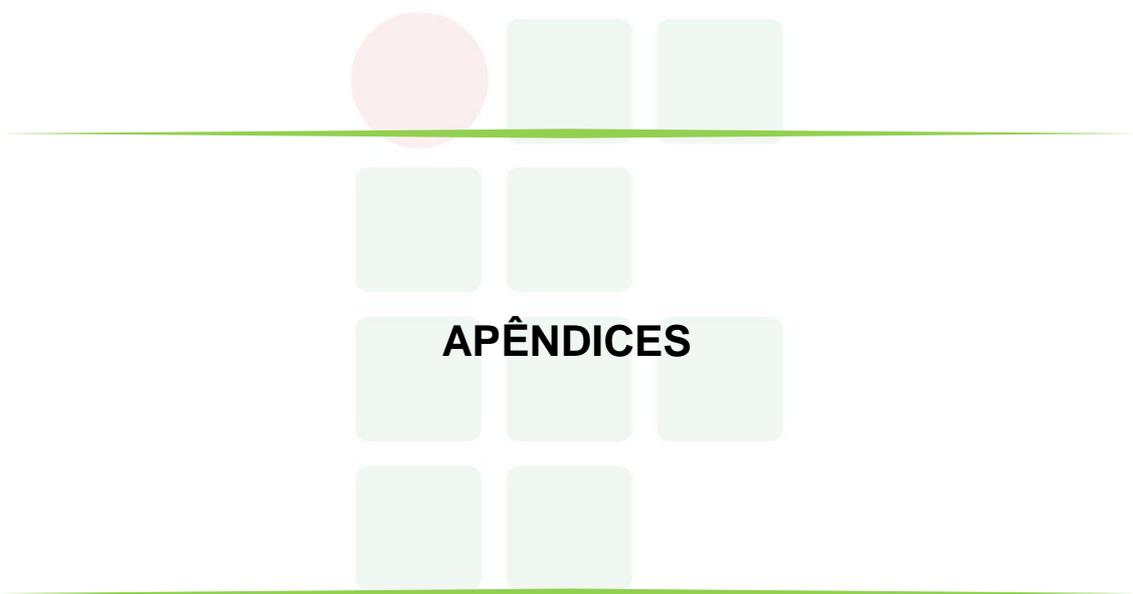
BRASIL. *CNE/CEB nº 02 de 30/01/2012*. Institui as Diretrizes e Bases Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília-DF, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer de homologação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Parecer nº 11 de 09 de maio de 2013.

BRASIL. *Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos*. MEC/SETEC/DPEPT. 3º edição. Brasília-DF, 2014.

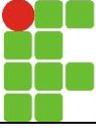
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS. *Resolução N° 94 -CONSUP/IFAM, de 23 de dezembro de 2015*. Que altera o inteiro teor da Resolução nº 28-CONSUP/IFAM, de 22 de agosto de 2012, que trata do Regulamento da Organização Didático-Acadêmica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS. Conselho Superior. *Resolução nº 17/2013*. CONSUP/IFAM, 2013.



APÊNDICES

APÊNDICE A – PROGRAMA DE DISCIPLINAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS <i>Campus Manaus Centro</i>						 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS
Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações					
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico	Infraestrutura			
Disciplina	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira					
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual	
1º ANO	96	24	-	3	120	
EMENTA						
<p>Comunicação e seus elementos. A importância da Comunicação. A linguagem como elemento-chave de comunicação. O processo de comunicação. Funções da linguagem. Linguagem e comunicação. Língua oral e língua escrita. Níveis de linguagem. Adequação e Inadequação Linguística. Revisão gramatical. Morfologia: classes de palavras. Estrutura e formação de palavras. Sintaxe. Literatura: O que é literatura?; Características de um texto literário; Gêneros Literários; Estilos de época da literatura brasileira; Quinhentismo; Barroco; Arcadismo. Produção textual: técnicas da descrição denotativa e conotativa.</p>						
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE						
Licenciatura em Letras – Língua Portuguesa						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
Trabalho – Ciência – Tecnologia - Cultura						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL						
Desenvolver competências e habilidades linguísticas e literárias que possibilitem o discente interagir com o cotidiano, ter acesso aos bens culturais e alcançar a participação plena no mundo letrado.						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS						
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver a competência linguística e gramatical na compreensão, interpretação e produção de textos orais e escritos; • Ler e interpretar textos, analisando seus aspectos textuais, linguísticos e extratextuais; • Produzir textos narrativos e literários, levando em conta os gêneros textuais; • Apresentar oralmente temas diversos, observando a variação linguística adequada à situação; • Aplicar a estrutura lógica do pensamento na criação de textos orais escritos, de acordo com a finalidade e contexto, com linguagem adequada à situação; • Revisar os textos produzidos, usando adequadamente conhecimentos linguísticos estudados em aulas, tais como pontuação, concordância, coesão e coerências textuais; 						

- Analisar textos literários, considerando características próprias aos estilos de época estudados e seu contexto histórico;
- Confeccionar trabalhos escritos, seguindo normas de apresentação de trabalhos acadêmicos;
- Fazer análise comparativa de textos literários de diferentes estilos;
- Fazer análise comparativa de textos descritivos de diferentes gêneros;
- Compreender e discutir aspectos gramaticais, tais como reforma ortográfica de 2009, ortografia, acentuação gráfica, classe de palavras e sintaxe.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. COMUNICAÇÃO E SEUS ELEMENTOS

1. Linguagem, Língua, Fala, Signo
2. Funções da Linguagem e elementos da comunicação.
3. A importância da Comunicação: A arte de falar bem, a boa comunicação,
A LINGUAGEM COMO ELEMENTO-CHAVE DE COMUNICAÇÃO

- 1.1. Conceito de comunicação;
- 1.2. Processo de comunicação;
- 1.3. Importância da comunicação;

2. O PROCESSO DE COMUNICAÇÃO

- 2.1. Referente
- 2.2. Emissor
- 2.3. Receptor
- 2.4. Código
- 2.5. Canal
- 2.6. Mensagem
- 2.7. Ruídos na comunicação

3. FUNÇÕES DA LINGUAGEM

- 3.1. Função referencial
- 3.2. Função emotiva
- 3.3. Função conativa
- 3.4. Função metalinguística
- 3.5. Função fática
- 3.6. Função poética

4. LÍNGUA ORAL E LÍNGUA ESCRITA

5. NÍVEIS DE LINGUAGEM

- 5.1. Norma culta e variedade não-padrão (coloquial ou popular)
- 5.2. Adequação e Inadequação linguística
- 5.3. Variações linguísticas (sociocultural, situacional, histórica e geográfica)

2. REVISÃO GRAMATICAL

1. Ortografia: Emprego de certas letras ou dígrafos: x ou ch; g ou j; s, c, ç, sc ou x;s ou z; e ou i; o ou u; acentuação Gráfica. Emprego do hífen e o Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa.

2. Figuras de linguagem

3. MORFOLOGIA:

CLASSES DE PALAVRAS: (Revisão)

1. Substantivo: classificação, formação, flexão de gênero, número e grau, plural com metáfora;
 2. Adjetivo: classificação, formação, locução adjetiva, flexão de gênero, número e grau; Adjetivo na produção textual;
 3. Artigo: classificação: definidos e indefinidos, emprego do artigo;
 4. Numeral: classificação: em numerais cardinais e ordinais; Numeral na produção textual;
 5. Pronome: classificação: pronomes pessoais, possessivos, demonstrativos, indefinidos, relativos e interrogativos;
 6. Verbo: vozes verbais: passiva, analítica e sintética, reflexiva;
 7. Advérbio: classificação, locução adverbial e graus;
 8. Preposição: tipos de preposição: essenciais e acidentais;
 9. Conjunção: classificação: conjunções coordenativas e subordinativas;
 10. Interjeição: classificação.
2. Estrutura das palavras: radical, raiz, vogal temática, tema, afixos, desinências, vogais e consoantes de ligação, cognatos, palavras primitivas e derivadas, palavras simples e compostas.
 3. Processos de formação de palavras: derivação, composição, redução, hibridismo, onomatopeias, prefixos, sufixos, radicais gregos e latinos.

4. SINTAXE

1. Período Simples
2. Termos essenciais da oração: sujeito e predicado
3. Tipos de sujeito. Oração sem sujeito.
4. Termos integrantes da oração: complemento nominal, complementos verbais (objeto direto e indireto) e agente da passiva.
5. Termos acessórios da oração: adjunto adnominal, aposto, adjunto adverbial.
6. Período composto por coordenação e subordinação.

5. LITERATURA

1. Noções Gerais
2. Os gêneros literários: épico, lírico e dramático;
3. Estilos de época na literatura;
4. Primeiras Manifestações literárias no Brasil;
5. A literatura dos viajantes
6. A literatura dos jesuítas. José de Anchieta e Manuel da Nóbrega.

<p>7. O Barroco no Brasil</p> <p>8. Características do estilo barroco.</p> <p>9. Bento Teixeira e a Prosopopeia</p> <p>10. Gregório de Matos. Divisão de sua obra sacra, lírica e satírica</p> <p>11. O Arcadismo no Brasil</p> <p>12. Características do estilo arcádico.</p> <p>13. A poesia épica. Basílio da Gama e O Uruguai. Santa Rita Durão e o Caramuru</p> <p>14. A Poesia lírica. Claudio M. da Costa; Tomás A. Gonzaga. Alvarenga Peixoto.</p> <p>6. PRODUÇÃO TEXTUAL: TÉCNICAS DA NARRAÇÃO E DESCRIÇÃO OBJETIVA E SUBJETIVA</p> <p>1. Elementos da Narrativa</p> <p>2. A descrição de pessoas ou a técnica do retrato.</p> <p>3. A descrição de objetos.</p> <p>4. A descrição de ambientes e paisagens.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>
<p>BECHARA, Evanildo. Lições de português: pela análise sintática. 18. ed. Rev. E ampl., com exercícios resolvidos. Rio de Janeiro: Lucerna, 2006.</p> <p>CEGALLA, Domingos Paschoal. Novíssima gramática da língua portuguesa. 48. ed. Rev.- São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2008.</p> <p>NICOLA, José. Português: Ensino Médio. Volume 1. São Paulo: Scipione, 2005.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>
<p>ALMEIDA, Nílson Teixeira de. Gramática da Língua Portuguesa para concursos, vestibulares, ENEM, colégios técnicos e militares – 9. ed. Rev. E atual – São Paulo: Saraiva, 2009.</p> <p>AZEREDO, José Carlos. Escrevendo pela nova ortografia: como usar as regras do novo acordo ortográfico da língua portuguesa . Instituto Antonio Houaiss. 2. ed. São Paulo: Publifolha, 2008.</p> <p>BOSSI, Alfredo,.História concisa da literatura brasileira- 44 ed. São Paulo: Cultrix, 2006</p> <p>FARACO, Francisco e MOURA, Carlos Emílio. Literatura Brasileira. São Paulo: Ática, 2000.</p> <p>GRANATIC, Técnicas Básicas de Redação. 4. ed. São Paulo: Scipione.2003.</p>
<p>ELABORADO POR</p>
<p>Arone do Nascimento Bentes Léa Fernandes Garcia Pereira Márcio Luiz Oliveira Pinheiro</p>

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS <i>Campus Manaus Centro</i>					 <p>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</p>
Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico	Infraestrutura		
Disciplina	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual

2º ANO	96	24	-	3	120
EMENTA					
Fatores de textualidade. Leitura, interpretação e produção textual de documentos oficiais e empresariais. Conhecimentos gramaticais. Concordância verbal e nominal. Regência verbal e nominal. A colocação. Colocação pronominal. Literatura: Romantismo; Realismo/Naturalismo; Parnasianismo; Simbolismo; Pré-Modernismo. Linguagens na internet. Redação.					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Licenciatura em Letras – Língua Portuguesa					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Trabalho – Ciência – Tecnologia - Cultura					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL					
Compreender a linguagem e a língua portuguesa como objetos de comunicação e interpretação.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS					
<ul style="list-style-type: none"> • Fazer reflexões sobre língua, cultura e preconceito linguístico; • Empregar técnicas de leitura e escrita visando ao desenvolvimento do senso crítico e à correção da própria produção textual; • Reconhecer os elementos da comunicação oral; • Comparar as formas de comunicação e processos, estabelecendo relações entre eles; • Utilizar as técnicas de redação de documentos empresariais e oficiais; • Classificar e redigir os diversos tipos de correspondência particular e oficial; • Aplicar corretamente as regras gramaticais; • Ler e interpretar textos, analisando seus aspectos textuais, linguísticos e extratextuais; • Apresentar oralmente temas diversos, observando a variação linguística adequada a cada situação; • Aplicar a estrutura lógica do pensamento na criação de textos orais e escritos, de acordo com a finalidade e contexto, com linguagem adequada à situação; • Revisar os textos produzidos, usando adequadamente conhecimentos linguísticos estudados em aulas, tais como pontuação, concordância, coesão e coerência textuais; • Confeccionar trabalhos escritos, seguindo normas de apresentação de trabalhos acadêmicos 					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
1. FATORES DE TEXTUALIDADE					
1.1 Redação dissertativa e argumentativa.					
1.2 Coesão					
1.3 Coerência					
1.4 Informatividade					
1.5 Aceitabilidade					
1.6 Intencionalidade					
1.7 Intertextualidade					

1.8 Situacionalidade

2. LEITURA, INTERPRETAÇÃO E PRODUÇÃO TEXTUAL DE DOCUMENTOS OFICIAIS E EMPRESARIAIS

2.1. Conceito e classificação de correspondência;

2.2. Qualidades da redação oficial;

2.3. Segredos da redação comercial;

2.4. Técnicas de documentos oficiais e empresariais: Abaixo-assinado, Apostila, Ata, Atestado, Atos administrativos, Aviso, Carta Comercial, Carta oficial, Circular, Comunicação (Comunicado), Contrato, Curriculum vitae, Declaração, Edital, Exposição de motivos, Fax, Ficha de registro de reunião, Informação, Memorando, Memorial, Monografia, Ofício, Ordem de serviço, Parecer, procuração, Relatório, Requerimento, Resumo.

2.5. Normatizações científica e bibliográfica

3. CONHECIMENTOS GRAMATICAIS

3.1 Palavras homônimas e parônimas;

3.2 Crase;

3.3 Concordância Verbal e Nominal;

3.4 Regência Verbal e Nominal;

3.5 Verbos;

3.6 Colocação pronominal;

3.7 Pronomes de tratamento;

4. LITERATURA

4.1 O Romantismo no Brasil

4.1.1 As três gerações poéticas

4.1.2 Características da poesia romântica

4.1.3 As gerações românticas

4.1.4 Gonçalves de Magalhães. Gonçalves Dias. Álvares de Azevedo. Sousândrade. Castro Alves

4.1.5 O Romance Urbano

4.1.6 O Romance Indianista

4.1.7 O Romance Regionalista

4.2 O Realismo/ Naturalismo no Brasil

4.2.1 Características, contexto histórico e autores do Realismo/Naturalismo

4.2.2 Principais obras de Machado de Assis

4.2.3 Principais obras de Aluísio Azevedo

4.3 O Parnasianismo Brasileiro

4.3.1 Características do Parnasianismo

4.3.2 Principais poetas parnasianos.

4.4 O simbolismo Brasileiro

4.4.1. Características e contexto histórico do Simbolismo

4.4.2 Principais poetas simbolistas;

5. LINGUAGENS NA INTERNET

6. REDAÇÃO

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BELTRÃO, Odacir; BELTRÃO, Mariúsa. Correspondência: linguagem & comunicação: oficial, empresarial, particular. São Paulo, Atlas, 2007.

CEGALLA, Domingos Paschoal. Novíssima gramática da língua portuguesa. 48. ed. Rev.- São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2008.

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **A coesão textual**. Editora Contexto, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOTELHO, Joaquim Maria. Redação Empresarial sem mistério: como escrever textos para realizar suas metas. São Paulo: Editora Gente, 2010.

BUSUTH, Mariangela Ferreira. Redação Técnica Empresarial. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.

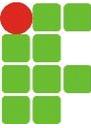
CUNHA, Celso & CINTRA, Lindley. Nova gramática do português contemporâneo. Rio de Janeiro: Lexikon, 2008.

GOLD, Miriam. Redação empresarial: escrevendo com sucesso na era da globalização. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

MARTINS, Dileta S.; ZILBERKNOP, Lúbia S. Português instrumental. Porto Alegre: Sagra, 2001.

ELABORADO POR

Arone do Nascimento Bentes
Léa Fernandes Garcia Pereira
Márcio Luiz Oliveira Pinheiro

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS <i>Campus Manaus Centro</i>					 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS
Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico	Infraestrutura		
Disciplina	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
3º ANO	64	16	-	2	80
EMENTA					
<p>Análise e reflexão sobre a língua: gramática. Frase – oração – período. Orações subordinadas. Pontuação. Figuras de sintaxe. O texto: leitura e produção. Alguns problemas notacionais da língua. Literatura: Semana de Arte Moderna; Vanguardas; Modernismo. A literatura brasileira, afro-brasileira e estudos indígenas.</p>					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Licenciatura em Letras – Língua Portuguesa					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Trabalho – Ciência – Tecnologia - Cultura					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL					
<p>Possibilitar condições para que o discente desenvolva competências e habilidades linguísticas e literárias que permita interagir com o cotidiano, ter acesso aos bens culturais e alcançar a participação plena no mundo letrado.</p>					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS					
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a variedade padrão da língua portuguesa brasileira e a literatura brasileira por meio de textos, bem como desenvolver a capacidade de compreensão, análise, interpretação e fixação da mensagem escrita neles; • Compreender e interpretar diferentes textos existentes no cotidiano; • Produzir textos coerentes e coesos, adequados à necessidade do momento e pertinentes às modalidades falada e escrita da língua; • Refletir, analisar sobre os fatos e fenômenos da linguagem, percebendo que a linguagem pode referir-se a si mesma; • Desenvolver habilidades referentes à leitura, tais como reconhecer, identificar, agrupar, associar, relacionar, generalizar, abstrair, comparar, deduzir, inferir, hierarquizar informações. • Desenvolver linguagem técnica para construção de relatórios e documentos em geral. • Utilizar técnicas para obtenção de clareza, coerência e coesão na elaboração de textos. • Rever questões gramaticais que mais provocam dúvidas na redação. 					

- Recuperar, pelo estudo do texto literário, as formas instituídas de construção do imaginário coletivo, o patrimônio representativo cultura e as classificações preservadas e divulgadas, no eixo temporal e espacial.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. A LITERATURA BRASILEIRA, AFRO-BRASILEIRA E ESTUDOS INDÍGENAS

- 1.1. Literatura Contemporânea;
- 1.2. A linguagem da literatura contemporânea;
- 1.3. Os anos de 1940-50;
- 1.4. Tendências da literatura contemporânea;
- 1.5. O Teatro;
- 1.6. O teatro romântico;
- 1.7. O teatro realista;
- 1.8. O teatro brasileiro do século XIX aos dias atuais;
- 1.9. Literatura Afro-brasileira e Estudos Indígenas;
- 1.10. Um conceito em construção;
- 1.11. Temas, autores, linguagens;
- 1.12. Ponto de vista cultural.

2. ANÁLISE E REFLEXÃO SOBRE A LÍNGUA: GRAMÁTICA

- 2.1. A acentuação na construção do texto;
- 2.2. Morfossintaxe: a seleção e a combinação de palavras;

3. FRASE – ORAÇÃO – PERÍODO

- 3.1. Período composto por subordinação: as orações substantivas;
- 3.2. Classificação das orações substantivas;
- 3.3. Orações substantivas reduzidas;
- 3.4. As orações substantivas na construção do texto;
- 3.5. Período composto por subordinação: as orações adjetivas;
- 3.6. Valores semânticos das orações adjetivas;
- 3.7. Orações adjetivas reduzidas;
- 3.8. Funções sintáticas do pronome relativo;
- 3.9. As orações adjetivas na construção do texto;
- 3.10. Período composto por subordinação: as orações subordinadas adverbiais;
- 3.11. Valores semânticos das orações adverbiais;
- 3.12. Orações adverbiais reduzidas;
- 3.13. As orações adverbiais na construção do texto;
- 3.14. Período composto por coordenação: as orações coordenadas;
- 3.15. Valores semânticos das orações coordenadas sindéticas;
- 3.16. Orações intercaladas;
- 3.17. As orações coordenadas na construção do texto;
- 3.18. As funções de QUE e de SE.

4. PONTUAÇÃO

- 4.1. Vírgula;
- 4.2. A vírgula entre os termos da oração;
- 4.3. Ponto e vírgula; Ponto; Ponto de interrogação; Ponto de exclamação; Dois-pontos; Aspas; Parênteses; Travessão; Reticências. A pontuação na construção do texto.

5. O TEXTO: LEITURA E PRODUÇÃO

- 5.1. A Redação;
- 5.2. Dissertação argumentativa;
- 5.3. Leitura e compreensão: estrutura do texto, partes, relação entre as partes;
- 5.4. Plano de conteúdo: tema e sua delimitação; ideia principal, ideias secundárias, ideias implícitas e explícitas;
- 5.5. Plano linguístico: significação de palavras e expressões no conteúdo; recursos expressivos; relação de sentido entre elementos do texto; coesão textual;
- 5.6. Tipos de texto: informativos, lúdicos, notícias, reportagens, editoriais, epistolares, publicitários, humorísticos (charges);
- 5.7. Textos literários: crônica, conto, fábula, relato;
- 5.8. O texto de debate e de opinião: O artigo de opinião;
- 5.9. O texto jornalístico: A crônica argumentativa; A crônica: do jornal para a literatura.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALLIENDE, Felipe. A leitura: Teoria; avaliação e desenvolvimento. Porto Alegre: Artmed, 2005.

ANTUNES, Irandé. Aula de português: encontro & interação. 2 ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2003.

CEGALLA, Domingos Paschoal. Novíssima gramática da língua portuguesa. 48 ed. rev. Vol3. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAGNO, Marcos. A língua de Eulália, a novela sociolinguística. São Paulo: Contexto, 1997.

BECHARA, Evanildo. Ensino da gramática. Opressão? Liberdade? 11ª ed. São Paulo: Ática, 2002.

BRASIL. LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS: Orientações curriculares para o ensino médio / Secretaria de educação Básica. Brasília: Ministério da Educação, 2006.

CEREJA, William Roberto e MAGALHÃES, Thereza Cochar. Gramática: texto, reflexão e uso. 3 ed. reform. São Paulo: Atual, 2008.

_____. Português: linguagens. 3 ed. reform. São Paulo: Atual, 2009.

ELABORADO POR

Arone do Nascimento Bentes
Léa Fernandes Garcia Pereira
Márcio Luiz Oliveira Pinheiro

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS <i>Campus Manaus-Centro</i>					
Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico	Infraestrutura		
Disciplina	Arte				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
1°	50	30	-	2	80
EMENTA					
<p>A disciplina ARTE, nos cursos técnicos integrados diurnos do CMC/IFAM, está organizada por Modalidades de diferentes linguagens artísticas, a saber: Expressão Vocal, Teoria e Percepção Musical, Expressão Corporal, Flauta Doce, Teatro, Figurino e Maquiagem. De modo geral, as Modalidades artísticas abordam: Sentido da Arte - funções e fundamentos estético-filosóficos; Comunicação e Linguagem artística; Elementos Estruturais e históricos das Linguagens artísticas; Técnicas de produção nas diferentes Linguagens artísticas; Apreciação técnico-crítica de performances artísticas diversas oriundas de diferentes contextos sociais.</p>					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Licenciatura em Artes					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Trabalho – Ciência – Tecnologia - Cultura					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL					
<p>A disciplina ARTE, nos cursos técnicos integrados diurnos do CMC/IFAM, está organizada por Modalidades de diferentes linguagens artísticas, a saber: Expressão Vocal, Teoria e Percepção Musical, Expressão Corporal, Flauta Doce, Teatro e Figurino e Maquiagem. Nesse contexto, a disciplina tem como fundamento o estudo conceitual, experimental e apreciativo de diferentes Linguagens artísticas, relacionando-as aos diferentes contextos socioculturais históricos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Refletir, estética e conceitualmente, sobre diferentes Linguagens artísticas; - Reconhecer Elementos fundamentais de diferentes Linguagens artísticas; - Apreciar tecnicamente performances de diferentes Linguagens artísticas; - Produzir e executar performances artísticas como forma de percepção, compreensão e expressão dos diferentes contextos da vida em sociedade; 					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS					

EXPRESSÃO VOCAL – Apreciar, Analisar, Elaborar e Executar performances artísticas, que tenham a voz (fala e canto) como forma de expressão, relacionando-as à vida em sociedade e aos processos produtivos históricos.

TEORIA E PERCEPÇÃO MUSICAL – Levar o educando a desenvolver-se sensivelmente com relação aos aspectos ligados à escuta e audição apurados, valorizando o desenvolvimento harmonioso entre conhecimentos técnico-musicais e de apreciação estética musical.

EXPRESSÃO CORPORAL – Favorecer a ampliação do repertório motriz; propiciar o entendimento de fala corporal, movimentação e gestualidade como expressões do corpo; possibilitar a busca de efeitos expressivos dentro do processo de experimentação; oferecer subsídios práticos e teóricos para que o aluno possa refletir e usar alguns elementos da linguagem corporal/dança junto a construção de um produto final/performance.

FLAUTA DOCE – Conhecer os elementos fundamentais da música através da prática instrumental com a flauta doce; desenvolver a sonoridade e a coordenação motora por meio de técnicas de respiração e execução de exercícios específicos; conhecer repertório variado, abrangendo diferentes estilos e gêneros musicais, partindo do erudito ao popular e valorizando a música regional; promover apresentações públicas.

TEATRO – Auxiliar na busca da identidade do indivíduo por meio da construção e desconstrução de personagens, explorando a composição corporal poética com intensidade, autenticidade e vibração na execução dos movimentos conscientes; possibilitar o desenvolvimento artístico consciente de cada indivíduo na criação em cena, a ampliação dos sentidos por meio de introspecção e improviso, a desinibição, a busca por uma maneira própria, um estilo particular de se expressar; estimular a concentração e a cooperação; incentivar a investigação de múltiplas linguagens artísticas.

FIGURINO E MAQUIAGEM – Conhecer as principais matérias-primas, instrumentos, utensílios e equipamentos da confecção de figurinos; Identificar as diferenças entre os diversos materiais, saber montá-los e combiná-los entre si; Observar as características dos personagens que usarão os figurinos e personagens; Estudar e Conhecer tempo, espaço, estilo e contexto histórico do evento que será usado o figurino e maquiagem; Saber limpar, higienizar e conservar os produtos, instrumentos, utensílios e equipamentos usados nas criações e confecções nos figurinos e maquiagens; Confeccionar peças organizando-as em coleções e ideias criativas para compor os personagens;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

EXPRESSÃO VOCAL

Sentido da Arte: conceitos, evolução e funções; Comunicação e linguagem artística; Linguagem Musical: elementos estruturais, classificações, música vocal; Higiene e Saúde Vocal; Elementos Estruturais da Voz I – conceito, processo de produção vocal (PPV); Elementos Estruturais da Voz II – voz falada; Elementos Estruturais da Voz III – voz cantada; Elementos Históricos: música brasileira, panoramas da música regional.

TEORIA E PERCEPÇÃO MUSICAL.

Arte e Linguagem; Sentido da Arte; Música: Elementos Estruturais, Elementos Históricos (com ênfase na produção pós-moderna); Gêneros e Estilos musicais; Organologia musical pós moderna, Teoria Musical: notação musical, conceitos elementares de ritmo, reconhecimento de leitura e harmonia elementares.

EXPRESSÃO CORPORAL:

Consciência corporal: sensação, percepção e criatividade; A percepção na autoimagem e nos esquemas corporais; A improvisação e a criatividade; Os movimentos na expressão corporal; A dança na contemporaneidade: O gesto como linguagem expressiva; os fatores do movimento (peso, espaço tempo e fluência); O tônus muscular; Movimentos gestuais; Movimentos posturais; Reconhecimento da cinesfera espacial; Níveis, planos e direções; Formas básicas de locomoção; Noções de fluência; Fluxo; Equilíbrio; Localização do centro de gravidade; Dinâmica do movimento: aceleração e desaceleração; Tempo musical; Reconhecimento do ritmo interno e externo; Comunicação e expressividade; Apreciação estética; Análise do movimento na comunicação visual; O movimento em vídeo e ao vivo; O movimento nas diferentes mídias; processos de criação e apresentação do produto final/performance.

FLAUTA DOCE:

Respiração, técnica de dedilhado, notas graves e agudas, qualidade do som, execução de exercícios e de melodias variadas. Desenvolvimento da prática instrumental, como o aprimoramento da escuta, coordenação motora, concentração e apreciação musical. Aspectos básicos da teoria musical que propiciem o aprendizado da leitura de partituras e a compreensão dos elementos teóricos e práticos da música. Realização de performances artísticas. Conteúdo básico da história da Arte e da Música.

TEATRO:

A técnica de interpretação teatral a partir do método Stanislavski, aplicado a diferentes gêneros e estilos de espetáculos teatrais. Criação de personagens compreendendo as diversas linguagens estéticas e contemplando: ações físicas, memória emotiva e circunstâncias. Criação e execução de espetáculo teatral. Interpretação e Improvisação teatral. Caracterização e indumentária.

FIGURINO E MAQUIAGEM:

Breve História do Artesanato; História do Figurino e Maquiagem; Padronização de Medidas, Formas, Cores e Modo de Uso; Limpeza, Higiene e Segurança no Uso, Organização e Conservação dos Materiais e Produtos; Apresentação dos Instrumentos, Utensílios, Equipamentos, Medidas e Equivalências dos Materiais; Técnicas de Confecção dos Figurinos; Criação e Execução na Produção de Maquiagens.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ADOLFO, Antônio. Música: Leitura, Conceitos, Exercícios. Luniar Editora, Rio de Janeiro, 2002.

BRAGA, Robério. Símbolos do Amazonas. Valer Editora, Amazonas, 2001.

PRINCE, Adamo. A Arte de Ouvir: Percepção Rítmica. Almir Chediak Editora, Campinas – 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PENTEADO, José Roberto Whitaker. A técnica da comunicação humana. 14ª ed rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

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

BRÉSCIA, Vera Pessagno. Educação Musical: Bases Psicológicas e Ação Preventiva. Campinas: Editora Átomo, 2003.

BRITO, Teca Alencar. Música na Educação Infantil. São Paulo, Editora Peirópolis, 2003.

ROMANO, Lúcia. O teatro do corpo manifesto: teatro físico. São Paulo: Perspectiva: Fapesp, 2005.

ELABORADO POR

Prof.^a Esp. Helena do Carmo da Costa Pinto – ARTE/Expressão Vocal

Prof. Dr. Alexandre Ludvig – Teoria e Percepção Musical

Prof.^a MSc. Maria Antonieta de Campos Tinôco – ARTE/Expressão Corporal

Prof.^a MSc. Gloria Cira Pereira Subieta – ARTE/Flauta Doce

Prof.^a MSc. Dinorah de Oliveira Cordeiro – ARTE/Teatro

Prof.^a Esp. Maria Auxiliadora de Araujo – ARTE/Figurino e Maquiagem

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS <i>Campus Manaus-Centro</i>					
Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico	Infraestrutura		
Disciplina	Língua Estrangeira Moderna - Inglês				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
1°	60	20	-	2	80
EMENTA					
A língua inglesa no mundo. Desenvolvimento da competência comunicativa de nível básico, envolvendo a leitura, a compreensão e interpretação de textos orais e escritos, bem como as práticas de expressão oral e escrita. Aproximação à cultura anglo-saxônica e suas idiossincrasias. Diálogo com a língua e cultura materna. Estudo de técnicas para a aprendizagem de línguas estrangeiras.					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Licenciatura em Letras – Língua Inglesa					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Trabalho – Ciência – Tecnologia - Cultura					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL					
Conhecer a Língua Inglesa, utilizando-a como base para a reflexão sobre sua língua materna e os aspectos culturais que elas compreendem, contribuindo para o resgate de identidade do aluno. Definir a si mesmo na língua-alvo (ser capaz de cumprimentar o outro adequadamente na língua-alvo, oralmente e por escrito, dizer/perguntar nome, idade, estado civil, cidade natal e emprego; coisas ou pessoas que ama, gosta, não gosta e detesta; suas atividades do dia a dia, sua rotina) na modalidade escrita e/ou oral.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS					
<ul style="list-style-type: none"> • Tornar-se consciente da importância do estudo de Inglês em suas futuras atividades profissionais; dando ênfase à oralidade • Ler e interpretar textos literários e de caráter técnico e científico, bem como identificar a ideia central de um texto em inglês; • Construir frases, parágrafos e textos, em inglês, utilizando as estruturas gramaticais adequadas e traduzir textos do inglês para o português. 					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
1ª ETAPA					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Uso do dicionário <ol style="list-style-type: none"> a) Consulta; b) Simbologia; c) Sinonímia e antonímia; d) Linguagem verbal 2. Vocabulário e contexto <ol style="list-style-type: none"> a) Formação de palavras; b) Afixação; c) Composição; d) Concisão; e) Palavras cognatas; f) Reconhecimento falsos cognatos; g) Referência contextual 3. Estudo Verbal <ol style="list-style-type: none"> a) Tempos verbais primitivos; b) Formas verbais; c) Presente e Passado simples contínuo; d) Futuro (simples / contínuo / going to) 					

2ª ETAPA**1. Grupos nominais**

a) Reconhecimento de grupos nominais; b) Formação dos grupos nominais; c) tipos de grupos nominais.

2. Elementos de referência

a) Reconhecimento de pronomes; b) Pessoais; c) Possessivos; d) Relativos; e) Refletivos.

3. Estudo Verbal

a) Presente e Passado perfeito; b) Verbos modais; c) Verbos auxiliares.

3ª ETAPA**1. Marcadores do discurso e palavras de ligação**

a) Conjunções; b) Preposições; c) Adjuntos adverbiais; d) Relação de causa e consequência; e) Exemplificação; f) Classificação.

2. Estudo verbal

a) Vozes verbais; b) ativa; c) passiva; d) Verbos frasais.

4ª ETAPA**1. Vocabulário e contexto**

a) Referência contextual; b) Relações entre vocabulários; c) dificuldades especiais.

2. Estudo Verbal

a) Expressões idiomáticas; b) colocações; c) verbos seguidos de preposições.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CRUZ, D. T. **Inglês Instrumental para informática**. São Paulo, Disal, 2013.

DREY, R; SELISTRE, I. C. T.; AIUB, T. (Org.) **Inglês: práticas de leitura e escrita**. Porto Alegre: Penso, 2015.

GALLO, L. R. **Inglês Instrumental para Informática: módulo I**. 2a ed. São Paulo: Ícone, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DAVIES, Bem P. **Inglês em 50 aulas: O Guia definitivo para você aprender Inglês**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

GALLO, L. R. **Inglês Instrumental para Informática: módulo I**. 2. ed. São Paulo: Ícone, 2011.

MARTINEZ, Ron. **Como Dizer Tudo em Inglês**. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

SOUZA, Adriana Grade Fiori, et al. **Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental** – São Paulo. Disal, 2005.

WOODS, Geraldine. **Exercícios de Gramática Inglesa para Leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.

ELABORADO POR

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS <i>Campus Manaus-Centro</i>					
Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico	Infraestrutura		
Disciplina	Lingua Estrangeira Moderna - Inglês				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
2°	60	20	-	2	80
EMENTA					
Desenvolvimento da competência comunicativa de nível intermediário, envolvendo a leitura, a compreensão e interpretação de textos orais e escritos, bem como as práticas de expressão oral e escrita. Aproximação à cultura anglo-saxônica e suas idiossincrasias. Diálogo com a língua e cultura materna.					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Licenciatura em Letras – Língua Inglesa					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Trabalho – Ciência – Tecnologia - Cultura					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL					
Capacitar o aluno a ler textos da área de informática.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS					
<ul style="list-style-type: none"> • Orientar sobre a utilização de estratégias de leitura e noções da estrutura da língua inglesa. • Propor aquisição de vocabulário técnico. 					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
1ª ETAPA					
1. Vocabulário Técnico e Contexto <ol style="list-style-type: none"> Revisão da formação de palavras; Aplicação e reconhecimento no texto; Importância do contexto; Pista e indicações contextuais. 					
2. Elementos de Referência <ol style="list-style-type: none"> Revisão sobre os tipos de pronomes; Aplicação da referência contextual em textos técnicos 					
2ª ETAPA					
1. Técnicas de leituras <ol style="list-style-type: none"> Prediction; Skimming; Scanning; Flexibility and Selectivity; Inference. 					

2. Estudo Verbal

- a. Revisão dos tempos verbais simples;
- b. Revisão dos tempos verbais compostos;
- c. Aplicação de tradução em textos técnicos.

3ª ETAPA**1. Marcadores do discurso e palavras de ligação**

- a. Revisão dos principais marcadores;
- b. Revisão das palavras de ligação.

2. Estudo Verbal

- a. Revisão das vozes verbais: ativa e passiva;
- b. Dificuldades Especiais;
- c. Verbos frasais;
- d. Expressões idiomáticas.

4ª ETAPA**1. Organização textual**

- a. Coesão e coerência.

2. Estudo do parágrafo

- a. O tópico frasal;
- b. Detalhes maiores e menores.

3. Estudo Verbal

- a. Verbos seguidos de preposição (regência);
- b. Colocações;
- c. Expressões idiomáticas no texto técnico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BROWN, P Charles e BOECKNER, Keith. Oxford English for Computing: Oxford University Press, 1998

ESTERAS, S. Remancha. Infotech-English for computer users. Cambridge University Press

GALANTE, T Prado e LAZARO, Svetlana. Inglês Básico para Informática: São Paulo, Ed. Ática, 1992

GLENDINNING, Eric e Norman. Oxford English for Electrical and Mechanical Engineering: Oxford University Press, 1996

MURPHY, Raymond. English Grammar in the Cambridge University: Press Finth Printing, 1999

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DAVIES, Bem P. **Inglês em 50 aulas: O Guia definitivo para você aprender Inglês**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

GALLO, L. R. **Inglês Instrumental para Informática: módulo I**. 2. ed. São Paulo: Ícone, 2011.

MARTINEZ, Ron. **Como Dizer Tudo em Inglês**. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

SOUZA, Adriana Grade Fiori, et al. **Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental** – São Paulo. Disal, 2005.

WOODS, Geraldine. **Exercícios de Gramática Inglesa para Leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016

ELABORADO POR

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS <i>Campus Manaus Centro</i>					
Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico	Infraestrutura		
Disciplina	Educação Física				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
1º ANO	40	40	-	2	80
EMENTA					
<p>Abordagem atual sobre a Educação Física, transição e as mudanças de paradigmas que vive esta área do conhecimento no Brasil, identificação e o desenvolvimento de suas dimensões sociais, culturais, econômicas e políticas. Educação Física ampliada de uma visão apenas biológica ou apenas desportiva, que incorpore as dimensões afetivas, cognitivas e socioculturais, em benefício do exercício crítico da cidadania e da melhoria da saúde e da qualidade de vida.</p>					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Licenciatura em Educação Física					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Trabalho – Ciência – Tecnologia - Cultura					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL					
<p>Proporcionar ao discente conhecimento sobre as diversas manifestações e expressões culturais que constituem a tradição da Educação Física, tematizadas nas diferentes formas e modalidades de exercícios físicos, estimulando-o a desenvolverem concepções socioculturais de corpo e motricidade, considerando as dimensões conceitual (fatos, conceitos e princípios), procedimental (ligados ao fazer) e atitudinal (normas, valores e atitudes).</p>					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS					
<ul style="list-style-type: none"> - Situar historicamente o Basquetebol no conjunto da cultura de movimento; - Distinguir as etapas do processo de ensino e aprendizagem dos fundamentos do Basquetebol; - Identificar os elementos básicos sobre os princípios táticos e situar sua aplicabilidade em diferentes contextos; - Analisar e aplicar a regulamentação básica do Basquetebol; - Possibilitar experiências relacionadas ao Basquetebol sob supervisão direta. - Apresentar os fundamentos básicos em relação a modalidade de futsal, através de vivências práticas e teóricas, oportunizando uma eficiente atuação. - Compreender as especificidades teórico-metodológicas das ginásticas esportivas, enfatizando as suas diferentes possibilidades enquanto manifestação e conteúdo da Educação Física Escolar. - Analisar os aspectos históricos, filosóficos, culturais, pedagógicos e metodológicos do desporto, e mais especificamente do Handebol. Conhecer os fundamentos do Handebol e seus elementos constitutivos. Dominar os princípios metodológicos de ensino do 					

Handebol estabelecendo a relação científico-pedagógico nos processos de transposição didática deste no âmbito escolar. Analisar e interpretar os conceitos básicos das técnicas dos sistemas de ataque e defesa enquanto estratégia de organização coletiva, e sua evolução a partir das diversas situações encontradas durante o jogo.

- Apresentar os fundamentos básicos em relação aos quatro estilos de nados, através de vivências práticas e teóricas, oportunizando uma eficiente atuação.
- Refletir sobre as dimensões sociais do voleibol, bem como estimular a prática do voleibol consciente e espontânea, utilizando métodos de ensinamentos apropriados nos diferentes espaços sociais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Basquetebol:

- Histórico, Generalidades e Evolução;
- Os Fundamentos:
 - Passes e a recepção;
 - Drible e evoluções
 - Arremessos.
- Os Princípios Táticos:
 - Tática individual e de grupo;
 - Sistemas básicos de ataque e defesa.
- Regulamentação do Basquetebol:
 - Conhecimentos básicos sobre as regras, súmula e arbitragem.
- Prática Pedagógica:
 - Observação e experiências de ensino.

Futsal:

1. História do futsal
 - 1.1- Origem
 - 1.2- Criador
 - 1.3- Curiosidades
2. Regras
3. Fundamentos
 - 3.1- Passe
 - 3.2- Drible
 - 3.3- Cabeceio
 - 3.4- Chute
 - 3.5- Recepção
 - 3.6- Condução
 - 3.7- Domínio
- . Sistemas de Jogo.
 - 4.1- 2x1x1
 - 4.2- 2X2
 - 4.3- 3X1
 - 4.4- 1x3
 - 4.5-Demais sistemas
5. Preenchimento de tabelas e súmulas
6. Campeonato de interclasse.

Ginástica:

1. Aspectos gerais das ginásticas e o ensino de ginástica
 - 1.1 Conceito, histórico e características das ginásticas
 - 1.2 Corporeidade e aspectos técnicos da consciência corporal

- 1.3 As ginásticas e suas interfaces: saúde, educação, trabalho e lazer
- 1.4 Fundamentos metodológicos da ginástica escolar
2. Ginástica artística
 - 2.1 Evolução histórica e características
 - 2.2 Fundamentos técnicos no solo (movimentos acrobáticos)
 - 2.3 Conhecimentos gerais e movimentação técnica nos Aparelhos
 - 2.4 Generalidades sobre iniciação esportiva e treinamento esportivo
 - 2.5 Processo ensino-aprendizagem da ginástica artística
- 3.3. Ginástica rítmica
 - 3.1 Evolução histórica e características
 - 3.2 Fundamentos técnicos a mãos livres (movimentos coreográficos)
 - 3.3 Conhecimentos gerais e movimentação técnica nos aparelhos
 - 3.4 Generalidades sobre iniciação esportiva e treinamento esportivo
 - 3.5 Processo ensino-aprendizagem da ginástica rítmica

Handebol:

1. Evolução Histórica do Handebol considerando aspectos sócio-históricos-cultural do Handebol.
2. Debate e análise crítica do esporte enquanto conteúdo “ fenômeno esportivo” desenvolvido na escola, considerando também as especificidades do Handebol.
3. O conteúdo esportivo na prática pedagógica.
4. Estudo das regras e súmula do Handebol.
5. Apresentação, análise e discussão dos fundamentos que constituem o Handebol: passes, drible, arremesso, ritmo trifásico e finta.
6. Debate e aplicação sobre os exercícios/atividades relacionadas ao desenvolvimento dos fundamentos que constituem o esporte coletivo e mais especificamente do Handebol.
7. Caracterização dos aspectos técnicos/táticos do Handebol.
8. Transposição didática dos: fundamentos; sistema de ataque e defesa; e situações específicas do goleiro.

Natação:

1. Conhecer através de aulas teóricas e práticas a técnica dos quatro nados;
2. Ser capaz de identificar e aplicar a técnica de ensino específica para os fundamentos dos nados;
3. Desenvolver uma metodologia de ensino apropriado à aprendizagem, voltado para formação de iniciantes.
4. Ser ético, pontual, interessado e comprometido com a prática e a vivência acadêmica.

Habilidades

1. Identificar o histórico e evolução da Natação;
2. Conhecer e compreender as propriedades físicas da água;
4. Aplicar os fundamentos técnicos de ensino apropriado aos tipos de nados;
5. Conhecer as regras básicas da natação competitiva;
6. Aplicar os fundamentos técnicos nas diversas fases da infância;
7. Produzir, aplicar e conduzir atividades recreativas para diversos grupos e faixas etárias;
8. Conhecer e descrever as práticas alternativas de natação para grupos especiais.
9. Compreender e interpretar adequadamente textos referentes ao conteúdo natação.

Programa

1. História e Evolução da Natação
2. Propriedades da água
3. Ambientação e flutuação
4. O nado crawl

- 4.1. Posicionamento do corpo
- 4.2. Posicionamento da cabeça
- 4.3. Técnica da pernada
- 4.4. Técnica da braçada
- 4.5. Respiração
- 4.6. Coordenação braços e pernas
- 4.7. Educativos
5. O nado de costas
 - 5.1. Posicionamento do corpo
 - 5.2. Posicionamento da cabeça
 - 5.3. Técnica da pernada
 - 5.4. Técnica da braçada
 - 5.5. Respiração
 - 5.6. Coordenação braços e pernas
 - 5.7. Educativos
6. Saídas, viradas e chegadas
7. O nado de peito
 - 7.1. Posicionamento do corpo
 - 7.2. Posicionamento da cabeça
 - 7.3. Técnica da pernada
 - 7.4. Técnica da braçada
 - 7.5. Respiração
 - 7.6. Coordenação braços e pernas
 - 7.7. Educativos
8. O nado borboleta
 - 8.1. Posicionamento do corpo
 - 8.2. Posicionamento da cabeça
 - 8.3. Técnica da pernada
 - 8.4. Técnica da braçada
 - 8.5. Respiração
 - 8.6. Coordenação braços e pernas
 - 8.7. Educativos
9. Natação na infância
10. Regras Oficiais
11. Ambientação e recreação aquática
12. Benefícios da natação nas diversas síndromes e doenças crônicas e degenerativas

Voleibol:

- Situar historicamente o voleibol e distingui-lo das demais atividades esportivas através de suas características e peculiaridades;
- Distinguir as etapas do processo ensino e aprendizagem dos fundamentos do voleibol;
- Identificar os processos elementares sobre os princípios táticos e sua aplicabilidade para crianças e adolescentes;
- Identificar e aplicar a regulamentação básica do jogo de acordo com o nível de desenvolvimento-aprendizagem dos jogadores.

Histórico do voleibol;

- Dimensões sociais do esporte;
- Mini-voleibol / processos pedagógicos específicos:

- a) saque;
- b) toque;
- c) manchete;
- d) cortada;
- e) bloqueio;

- Estratégias de ensino específicas aos sistemas de jogo:

- a) 6x0;

- b) 4x2;
c) 4x2 (com infiltração);
d) 5x1;
- Regulamentação Básica (regras e súmulas)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. Ministério da Educação. **Orientações Curriculares Nacionais**. Orientações Curriculares para o Ensino Médio. Linguagens, Códigos e suas Tecnologias. Brasília: MEC/SEB, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. **Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura/Secretaria de Educação Superior**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Superior, 2010.

DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. **Educação Física na Escola: Implicações para a Prática Pedagógica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FREIRE, J. B. "Rumo ao Universo do Corpo"; In Vítor M. Oliveira. Fundamentos Pedagógicos da **Educação Física 2**. Rio de Janeiro. Ao Livro Técnico, 1987. GAIARSA, José Ângelo. **Sobre uma Escola para o Novo Homem**. São Paulo: Gente, 1995.

GALLAHUE, D.L.; OZMUN, J.C. **Compreendendo o Desenvolvimento Motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. São Paulo: Phorte, 2002.

HEYWARD, V.H., STOLARCZYK, L.M. **Avaliação da Composição Corporal Aplicada**. São Paulo: Manole, 2000.

MARINS, J.C.B; GIANNICHI, R.S. **Avaliação e prescrição de atividade física: guia prático**. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

NOGUEIRA, C. J. G. **Educação Física na Sala de Aula**. Rio de Janeiro: Ed. Sprint, 2000.

ELABORADO POR

Gustavo Bernhard.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS <i>Campus Manaus Centro</i>					
Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico	Infraestrutura		
Disciplina	Educação Física				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
2º ANO	40	40	-	2	80
EMENTA					
<p>Abordagem atual sobre a Educação Física, transição e as mudanças de paradigmas que vive esta área do conhecimento no Brasil, identificação e o desenvolvimento de suas dimensões sociais, culturais, econômicas e políticas. Educação Física ampliada de uma visão apenas biológica ou apenas desportiva, que incorpore as dimensões afetivas, cognitivas e socioculturais, em benefício do exercício crítico da cidadania e da melhoria da saúde e da qualidade de vida.</p>					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Licenciatura em Educação Física					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Trabalho – Ciência – Tecnologia - Cultura					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL					
<p>Proporcionar ao discente conhecimento sobre as diversas manifestações e expressões culturais que constituem a tradição da Educação Física, tematizadas nas diferentes formas e modalidades de exercícios físicos, estimulando-o a desenvolverem concepções socioculturais de corpo e motricidade, considerando as dimensões conceitual (fatos, conceitos e princípios), procedimental (ligados ao fazer) e atitudinal (normas, valores e atitudes).</p>					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS					
<ul style="list-style-type: none"> - Situar historicamente o Basquetebol no conjunto da cultura de movimento; - Distinguir as etapas do processo de ensino e aprendizagem dos fundamentos do Basquetebol; - Identificar os elementos básicos sobre os princípios táticos e situar sua aplicabilidade em diferentes contextos; - Analisar e aplicar a regulamentação básica do Basquetebol; - Possibilitar experiências relacionadas ao Basquetebol sob supervisão direta. - Apresentar os fundamentos básicos em relação a modalidade de futsal, através de vivências práticas e teóricas, oportunizando uma eficiente atuação. - Compreender as especificidades teórico-metodológicas das ginásticas esportivas, enfatizando as suas diferentes possibilidades enquanto manifestação e conteúdo da Educação Física Escolar. - Analisar os aspectos históricos, filosóficos, culturais, pedagógicos e metodológicos do 					

desporto, e mais especificamente do Handebol. Conhecer os fundamentos do Handebol e seus elementos constitutivos. Dominar os princípios metodológicos de ensino do Handebol estabelecendo a relação científico-pedagógico nos processos de transposição didática deste no âmbito escolar. Analisar e interpretar os conceitos básicos das técnicas dos sistemas de ataque e defesa enquanto estratégia de organização coletiva, e sua evolução a partir das diversas situações encontradas durante o jogo.

- Apresentar os fundamentos básicos em relação aos quatro estilos de nados, através de vivências práticas e teóricas, oportunizando uma eficiente atuação.
- Refletir sobre as dimensões sociais do voleibol, bem como estimular a prática do voleibol consciente e espontânea, utilizando métodos de ensinamentos apropriados nos diferentes espaços sociais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Basquetebol:

- Histórico, Generalidades e Evolução;
- Os Fundamentos:
 - Passes e a recepção;
 - Drible e evoluções
 - Arremessos.
- Os Princípios Táticos:
 - Tática individual e de grupo;
 - Sistemas básicos de ataque e defesa.
- Regulamentação do Basquetebol:
 - Conhecimentos básicos sobre as regras, súmula e arbitragem.
- Prática Pedagógica:
 - Observação e experiências de ensino.

Futsal:

1. Historia do futsal
 - 1.1- Origem
 - 1.2- Criador
 - 1.3- Curiosidades
2. Regras
3. Fundamentos
 - 3.1- Passe
 - 3.2- Drible
 - 3.3- Cabeceio
 - 3.4- Chute
 - 3.5- Recepção
 - 3.6- Condução
 - 3.7- Domínio
- . Sistemas de Jogo.
 - 4.1- 2x1x1
 - 4.2- 2X2
 - 4.3- 3X1
 - 4.4- 1x3
 - 4.5- Demais sistemas
5. Preenchimento de tabelas e súmulas
6. Campeonato de interclasse.

Ginástica:

1. Aspectos gerais das ginásticas e o ensino de ginástica
 - 1.1 Conceito, histórico e características das ginásticas
 - 1.2 Corporeidade e aspectos técnicos da consciência corporal
 - 1.3 As ginásticas e suas interfaces: saúde, educação, trabalho e lazer
 - 1.4 Fundamentos metodológicos da ginástica escolar
2. Ginástica artística
 - 2.1 Evolução histórica e características
 - 2.2 Fundamentos técnicos no solo (movimentos acrobáticos)
 - 2.3 Conhecimentos gerais e movimentação técnica nos Aparelhos
 - 2.4 Generalidades sobre iniciação esportiva e treinamento esportivo
 - 2.5 Processo ensino-aprendizagem da ginástica artística
3. Ginástica rítmica
 - 3.1 Evolução histórica e características
 - 3.2 Fundamentos técnicos a mãos livres (movimentos coreográficos)
 - 3.3 Conhecimentos gerais e movimentação técnica nos aparelhos
 - 3.4 Generalidades sobre iniciação esportiva e treinamento esportivo
 - 3.5 Processo ensino-aprendizagem da ginástica rítmica

Handebol:

1. Evolução Histórica do Handebol considerando aspectos sócio-históricos-cultural do Handebol.
2. Debate e análise crítica do esporte enquanto conteúdo “ fenômeno esportivo” desenvolvido na escola, considerando também as especificidades do Handebol.
3. O conteúdo esportivo na prática pedagógica.
4. Estudo das regras e súmula do Handebol.
5. Apresentação, análise e discussão dos fundamentos que constituem o Handebol: passes, drible, arremesso, ritmo trifásico e finta.
6. Debate e aplicação sobre os exercícios/atividades relacionadas ao desenvolvimento dos fundamentos que constituem o esporte coletivo e mais especificamente do Handebol.
7. Caracterização dos aspectos técnicos/táticos do Handebol.
8. Transposição didática dos: fundamentos; sistema de ataque e defesa; e situações específicas do goleiro.

Natação:

1. Conhecer através de aulas teóricas e práticas a técnica dos quatro nados;
 2. Ser capaz de identificar e aplicar a técnica de ensino específica para os fundamentos dos nados;
 3. Desenvolver uma metodologia de ensino apropriado à aprendizagem, voltado para formação de iniciantes.
 4. Ser ético, pontual, interessado e comprometido com a prática e a vivência acadêmica.
- Habilidades
1. Identificar o histórico e evolução da Natação;
 2. Conhecer e compreender as propriedades físicas da água;
 4. Aplicar os fundamentos técnicos de ensino apropriado aos tipos de nados;
 5. Conhecer as regras básicas da natação competitiva;
 6. Aplicar os fundamentos técnicos nas diversas fases da infância;
 7. Produzir, aplicar e conduzir atividades recreativas para diversos grupos e faixas etárias;
 8. Conhecer e descrever as práticas alternativas de natação para grupos especiais.
 9. Compreender e interpretar adequadamente textos referentes ao conteúdo natação.
- Programa

1. História e Evolução da Natação
2. Propriedades da água
3. Ambientação e flutuação
4. O nado crawl
 - 4.1. Posicionamento do corpo
 - 4.2. Posicionamento da cabeça
 - 4.3. Técnica da pernada
 - 4.4. Técnica da braçada
 - 4.5. Respiração
 - 4.6. Coordenação braços e pernas
 - 4.7. Educativos
5. O nado de costas
 - 5.1. Posicionamento do corpo
 - 5.2. Posicionamento da cabeça
 - 5.3. Técnica da pernada
 - 5.4. Técnica da braçada
 - 5.5. Respiração
 - 5.6. Coordenação braços e pernas
 - 5.7. Educativos
6. Saídas, viradas e chegadas
7. O nado de peito
 - 7.1. Posicionamento do corpo
 - 7.2. Posicionamento da cabeça
 - 7.3. Técnica da pernada
 - 7.4. Técnica da braçada
 - 7.5. Respiração
 - 7.6. Coordenação braços e pernas
 - 7.7. Educativos
8. O nado borboleta
 - 8.1. Posicionamento do corpo
 - 8.2. Posicionamento da cabeça
 - 8.3. Técnica da pernada
 - 8.4. Técnica da braçada
 - 8.5. Respiração
 - 8.6. Coordenação braços e pernas
 - 8.7. Educativos
9. Natação na infância
10. Regras Oficiais
11. Ambientação e recreação aquática
12. Benefícios da natação nas diversas síndromes e doenças crônicas e degenerativas

Voleibol:

- Situar historicamente o voleibol e distingui-lo das demais atividades esportivas através de suas características e peculiaridades;
- Distinguir as etapas do processo ensino e aprendizagem dos fundamentos do voleibol;
- Identificar os processos elementares sobre os princípios táticos e sua aplicabilidade para crianças e adolescentes;
- Identificar e aplicar a regulamentação básica do jogo de acordo com o nível de desenvolvimento-aprendizagem dos jogadores.

Histórico do voleibol;

- Dimensões sociais do esporte;
- Mini-voleibol / processos pedagógicos específicos:

- a) saque;
- b) toque;
- c) manchete;

d) cortada; e) bloqueio; - Estratégias de ensino específicas aos sistemas de jogo: a) 6x0; b) 4x2; c) 4x2 (com infiltração); d) 5x1; - Regulamentação Básica (regras e súmulas)
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
BRASIL. Ministério da Educação. Orientações Curriculares Nacionais. Orientações Curriculares para o Ensino Médio. Linguagens, Códigos e suas Tecnologias. Brasília: MEC/SEB, 2006. BRASIL. Ministério da Educação. Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura/Secretaria de Educação Superior. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Superior, 2010. DARIDO, S. C.. RANGEL, I. C. A. Educação Física na Escola: Implicações para a Prática Pedagógica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
FREIRE, J. B. “Rumo ao Universo do Corpo” ; In Vitor M. Oliveira. Fundamentos Pedagógicos da Educação Física 2. Rio de Janeiro. Ao Livro Técnico, 1987. GAIARSA, José Ângelo. Sobre uma Escola para o Novo Homem. São Paulo: Gente, 1995. GALLAHUE, D.L.; OZMUN, J.C. Compreendendo o Desenvolvimento Motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. São Paulo: Phorte, 2002. HEYWARD, V.H., STOLARCZYK, L.M. Avaliação da Composição Corporal Aplicada. São Paulo: Manole, 2000. MARINS, J.C.B; GIANNICHI, R.S. Avaliação e prescrição de atividade física: guia prático. Rio de Janeiro: Shape, 2003. NOGUEIRA, C. J. G. Educação Física na Sala de Aula. Rio de Janeiro: Ed. Sprint, 2000.
ELABORADO POR
Gustavo Bernhard.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS Campus Manaus-Centro					 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS
Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico	Infraestrutura		
Disciplina	Matemática				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
1º	96	24	-	3	120
EMENTA					
Teoria dos Conjuntos; Conjuntos Numéricos; Funções; Função afim; Função Quadrática; Função Modular; Função Exponencial; Função Logarítmica; Sequências Numéricas; Progressões Aritméticas; Progressões Geométricas; Semelhança de Triângulos;					

Trigonometria no Triângulo Retângulo.
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE
Licenciatura em Matemática
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Trabalho – Ciência – Tecnologia - Cultura
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL
Observar sistematicamente a presença da Matemática no dia a dia (quantidades, números, figuras geométricas, simetrias, grandezas e medidas, tabelas e gráficos, etc.), com intuito de perceber de forma lógica e relacionar ideias, para descobrir regularidades e padrões, além de perceber conceitos e procedimentos matemáticos que são úteis para compreender o mundo e necessários para desenvolver atividades técnicas profissionais.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
<ul style="list-style-type: none"> • Abordar os conceitos e a linguagem dos conjuntos e as relações de pertinência e inclusão; • Identificar e compreender os diferentes tipos de conjuntos matemáticos; • Identificar e resolver problemas aritméticos e algébricos; • Perceber o que é uma sequência numérica, identificar regularidade em sequência; Expressar e calcular o termo geral de uma PA ou PG, além da soma de seus termos; • Conhecer e reconhecer as relações trigonométricas no triângulo retângulo; • Transformar graus em radianos; • Saber utilizar as conversões de unidades na circunferência trigonométrica; • Conhecer as relações fundamentais da trigonometria e identidades trigonométricas; • Fazer um estudo das funções: afim e quadrática, bem como suas definições, características e propriedades; • Interpretar e construir gráficos; • Verificar o comportamento de gráficos e funções dependendo da variação de seus parâmetros.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. CONHECIMENTOS BÁSICOS DE ARITMÉTICA E ÁLGEBRA <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Razão e Proporção 1.2. Regra de três simples e Composta ou Inversa 1.3. Potências 1.4. Radicais 1.5. Produtos notáveis 1.6. Fatoração 1.7. Operações com frações algébricas 1.8. Porcentagem 1.9. Regra de três: Simples e Composta 2. CONJUNTOS <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Noções e representações de conjuntos 2.2. Operações com conjuntos 2.3. Conjuntos Numéricos 2.4. Intervalos reais

3. FUNÇÃO

3.1. Conceito de função:

- 3.1.1 Domínio e imagem de uma função
- 3.1.2 Coordenadas Cartesianas
- 3.1.3 Gráfico de uma função

3.2. Função de 1º grau

- 3.2.1 Problemas de 1º grau
- 3.2.2 Gráfico de uma função do 1º grau
- 3.2.3 Estudo do sinal de uma função do 1º grau
- 3.2.4 Inequação produto e inequação quociente

3.3. Funções quadráticas

- 3.3.1. Gráfico de uma função quadrática
- 3.3.2. Gráfico de uma função do 2º grau
- 3.3.3. Inequação do 2º grau

3.4. Função modular

- 3.4.1. Equações e inequações modulares

3.5. Função exponencial

- 3.5.1. Equações e inequações exponenciais

3.6. Função logarítmica

- 3.6.1. Logaritmos
- 3.6.2. Propriedades operatórias
- 3.6.3. Mudança de base
- 3.6.4. Equações e inequações logarítmicas

4. SEQUÊNCIAS NUMÉRICAS

- 4.1. Sequências ou sucessão
- 4.2. Progressão aritmética
- 4.3. Progressão geométrica

5. TRIGONOMETRIA NO TRIÂNGULO RETÂNGULO

- 5.1. Razões trigonométricas em um triângulo retângulo
- 5.2. Relações entre o seno, o cosseno e a tangente dos ângulos agudos de um triângulo retângulo
- 5.3. Cálculo das razões trigonométricas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto & Aplicações. Volume 1, 2ª ed. - São Paulo: editora Ática, 2013.

IEZZI, Gelson; Dolce, Osvaldo; *et. al.* Matemática: Ciências e Aplicações. Volume 1, 6ª ed. - São Paulo: editora Saraiva, 2010.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco; Diniz, Maria Ignez de Souza Vieira. Matemática: Ensino Médio. Volume 1, 5ª ed. - São Paulo: editora Saraiva, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IEZZI, Gelson; Dolce, Osvaldo; *et. al.* Matemática: Ciências e Aplicações. Volume 1, 6ª ed. - São Paulo: editora Saraiva, 2010.

Fundamentos de Matemática Elementar – Coleção Gelson Iezzi, Volumes 1, 2, 3 e 4.

VASCONCELLOS, Maria J. Couto de, *et al.* Matemática. 1ª, 2ª e 3ª séries. Ensino Médio. São Paulo: editora do Brasil, 2004.

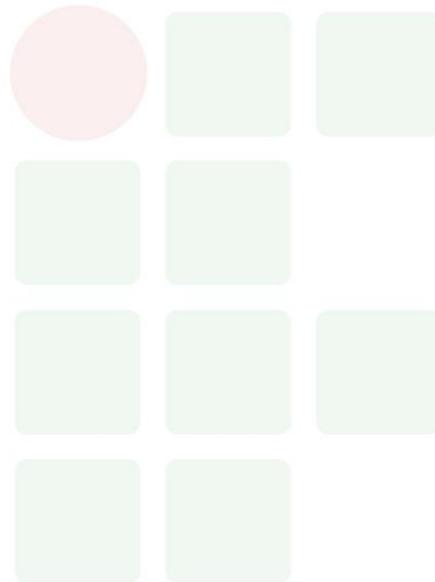
GIOVANNI, José Ruy; Bonjorno, José Roberto. Matemática: uma nova abordagem. Volumes 1, 2 e 3: versão progressões. São Paulo: editora FTD, 2000.

PAIVA, Manoel. Matemática. Volumes. 1, 2 e 3. São Paulo: editora Moderna, 1995.

BIANCHINI, Edwaldo; Pacolla, Erval. Matemática. 1ª ed., São Paulo: editora Moderna, 2004.

ELABORADO POR

Comissão de Harmonização das Matrizes



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS Campus Manaus-Centro					
Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico	Infraestrutura		
Disciplina	Matemática				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
2°	96	24	-	3	120
EMENTA					
Trigonometria no Triângulo Quaisquer, Conceitos Trigonométricos; Funções Trigonométricas; Relações Métricas no Triângulo Retângulo; Matrizes e Determinantes. Sistemas Lineares; Geometria Plana; Geometria Espacial de Posição; Análise Combinatória; Probabilidade.					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Licenciatura em Matemática					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Trabalho – Ciência – Tecnologia - Cultura					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL					
Observar sistematicamente a presença da Matemática no dia a dia (quantidades, números, figuras geométricas, simetrias, grandezas e medidas, tabelas e gráficos, etc.), com intuito de perceber de forma lógica e relacionar ideias, para descobrir regularidades e padrões, além de perceber conceitos e procedimentos matemáticos que são úteis para compreender o mundo e necessários para desenvolver atividades técnicas profissionais.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS					
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender e usar a linguagem matricial de apresentação de dados; • Reconhecer o fazer operações com matrizes; • Identificar, reconhecer, classificar e resolver equações lineares; • Reconhecer e calcular determinantes através das propriedades; • Utilizar o princípio multiplicativo de contagem na resolução de problemas; • Reconhecer e diferenciar os principais agrupamentos simples; • Obtenção de fórmulas e cálculos de contagem: permutações, arranjos e combinações; Resolver problemas que envolvam os agrupamentos simples e com repetição; • Conceituar espaço amostral e evento de um experimento aleatório; • Conceituar e calcular probabilidades; • Utilizar técnicas de contagem como um recurso na resolução de problemas de probabilidades; • Conhecer, identificar as características e propriedades das principais figuras geométricas planas e espaciais. 					

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. CICLO TRIGONOMÉTRICO
 - 1.1. A circunferência
 - 1.2. O ciclo trigonométrico
 - 1.3. Arcos côngruos

2. FUNÇÕES TRIGONOMÉTRICAS
 - 2.1. Função seno
 - 2.2. Função cosseno
 - 2.3. Função tangente
 - 2.4. Outras funções trigonométricas
 - 2.5. Redução ao 1º quadrante
 - 2.6. Operações entre Funções Trigonométricas

3. GEOMETRIA ESPACIAL E DE POSIÇÃO
 - 3.1. Posições relativas: ponto, reta, e plano
 - 3.2. Posições Relativas no Espaço
 - 3.3. Paralelismo e Perpendicularismo no Espaço
 - 3.4. Distâncias
 - 3.5. Geometria Espacial
 - 3.6. Sólidos Geométricos: Prisma e Pirâmides
 - 3.7. Corpos Redondos

4. MATRIZES
 - 4.1. Conceito de matrizes
 - 4.2. Igualdade de matrizes
 - 4.3. Tipos de matriz
 - 4.4. Operação com matrizes

5. DETERMINANTE DE UMA MATRIZ QUADRADA
 - 5.1. Métodos para o cálculo de Determinantes
 - 5.2. Propriedades dos Determinantes

6. SISTEMAS DE EQUAÇÕES LINEARES
 - 6.1. Equação linear
 - 6.2. Sistemas lineares
 - 6.3. Matriz associada a um sistema linear
 - 6.4. Regra de Cramer
 - 6.5. Classificação de um Sistema de Equações Lineares

7. ANÁLISE COMBINATÓRIA
 - 7.1. Fatorial de um número
 - 7.2. Contagem
 - 7.2.1 Princípio fundamental da contagem
 - 7.2.2 Arranjos simples
 - 7.2.3 Permutação simples
 - 7.2.4 Combinação simples
 - 7.3. Números Binomiais
 - 7.4. Triângulo de Pascal
 - 7.5. Binômio de Newton

8. PROBABILIDADE
 - 8.1. Espaço amostral e eventos
 - 8.2. Probabilidade de um evento ocorrer

- 8.3. Probabilidade da união de dois eventos
- 8.4. Eventos complementares e independentes
- 8.5. Probabilidade condicional

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto & Aplicações. Volume 1, 2ª ed. - São Paulo: editora Ática, 2013.

IEZZI, Gelson; Dolce, Osvaldo; *et. al.* Matemática: Ciências e Aplicações. Volume 1, 6ª ed. - São Paulo: editora Saraiva, 2010.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco; Diniz, Maria Ignez de Souza Vieira. Matemática: Ensino Médio. Volume 1, 5ª ed. - São Paulo: editora Saraiva, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IEZZI, Gelson; Dolce, Osvaldo; *et. al.* Matemática: Ciências e Aplicações. Volume 1, 6ª ed. - São Paulo: editora Saraiva, 2010.

Fundamentos de Matemática Elementar – Coleção Gelson Iezzi, Volumes 1, 2, 3 e 4.

VASCONCELLOS, Maria J. Couto de, *et al.* Matemática. 1ª, 2ª e 3ª séries. Ensino Médio. São Paulo: editora do Brasil, 2004.

GIOVANNI, José Ruy; Bonjorno, José Roberto. Matemática: uma nova abordagem. Volumes 1, 2 e 3: versão progressões. São Paulo: editora FTD, 2000.

PAIVA, Manoel. Matemática. Volumes. 1, 2 e 3. São Paulo: editora Moderna, 1995.

BIANCHINI, Edwaldo; Pacolla, Eral. Matemática. 1ª ed., São Paulo: editora Moderna, 2004.

ELABORADO POR

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS Campus Manaus-Centro					
Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico	Infraestrutura		
Disciplina	Matemática				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
3°	64	16	-	2	80
EMENTA					
Matemática Financeira; Noções de Estatísticas; Geometria analítica; Números Complexos; Polinômios e Equações Algébricas.					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Licenciatura em Matemática					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Trabalho – Ciência – Tecnologia - Cultura					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL					
Observar sistematicamente a presença da Matemática no dia a dia (quantidades, números, figuras geométricas, simetrias, grandezas e medidas, tabelas e gráficos, etc.), com intuito de perceber de forma lógica e relacionar ideias, para descobrir regularidades e padrões, além de perceber conceitos e procedimentos matemáticos que são úteis para compreender o mundo e necessários para desenvolver atividades técnicas profissionais.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS					
<ul style="list-style-type: none"> • Resolver e interpretar e geometricamente problemas que envolvem relações entre pontos, retas e planos; • Identificar cônicas, bem como diferenciá-las e classificá-las, reconhecendo os componentes de cada uma delas, para então resolver situações-problema que envolva o estudo das Cônicas e suas propriedades. • Identificar um número complexo, distinguindo sua parte real e imaginária para então operar com os mesmos; • Possibilitar situações que possam relacionar a álgebra à geometria, usando equações algébricas para representar e caracterizar propriedades geométricas, além de efetuar as operações de adição, subtração, divisão e multiplicação de polinômios; • Resolver algumas equações de grau superior a dois por meio de fatoração e saber que apenas algumas equações podem assim ser resolvidas; • Conhecer os principais conceitos e elementos da Matemática Financeira, Calcular Juros e Descontos simples e compostos. • Conhecer os principais conceitos e elementos da Estatísticas, bem como representação e análise de dados. 					

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. GEOMETRIA ANALÍTICA - PONTO E RETA
 - 1.1. Referencial Cartesiano
 - 1.2. Ponto Médio
 - 1.3. Baricentro de um triângulo
 - 1.4. Distância entre dois pontos
 - 1.5. Área de um triângulo
 - 1.6. Condição de Alinhamento de três pontos
 - 1.7. Equação Geral de uma reta
 - 1.8. Posição relativa entre suas retas
 - 1.9. Equação reduzida
 - 1.10. Perpendicularismo
 - 1.11. Equação segmentária
 - 1.12. Ângulo entre duas retas
 - 1.13. Distância de um ponto a uma reta

2. GEOMETRIA ANALÍTICA – CIRCUNFERÊNCIA E CÔNICAS
 - 2.1. Circunferência
 - 2.1.1. Equação da Circunferência
 - 2.1.2. Posição relativa entre um ponto e uma circunferência
 - 2.1.3. Posição relativa entre reta e circunferência
 - 2.1.4. Posição relativa entre duas circunferências
 - 2.2. Cônicas
 - 2.2.1. Elipse
 - 2.2.2. Hipérbole
 - 2.2.3. Parábola

3. NÚMEROS COMPLEXOS
 - 3.1. Corpo dos números complexos
 - 3.2. Forma algébrica
 - 3.3. Forma trigonométrica;
 - 3.4. Potenciação;
 - 3.5. Radiciação

4. POLINÔMIOS E EQUAÇÕES ALGÉBRICAS
 - 4.1. Polinômios
 - 4.2. Igualdade
 - 4.3. Operações
 - 4.4. Grau
 - 4.5. Divisão
 - 4.6. Divisão por binômios do 1º grau
 - 4.7. Equação polinomial
 - 4.8. Teorema Fundamental da Álgebra e o teorema da decomposição
 - 4.9. Multiplicidade de uma raiz
 - 4.10. Relação de Girard
 - 4.11. Raízes Imaginárias
 - 4.12. Pesquisa de raízes racionais

5. MATEMÁTICA FINANCEIRA

- 5.1. Porcentagem
- 5.2. Juros simples
- 5.3. Juros Compostos
- 5.4. Estatística
- 5.5. Termos de uma pesquisa estatística
- 5.6. Representação gráfica
- 5.7. Medidas de tendência central
- 5.8. Medidas de dispersão

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto & Aplicações. Volume 1, 2ª ed. - São Paulo: editora Ática, 2013.

IEZZI, Gelson; Dolce, Osvaldo; *et. al.* Matemática: Ciências e Aplicações. Volume 1, 6ª ed. - São Paulo: editora Saraiva, 2010.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco; Diniz, Maria Ignez de Souza Vieira. Matemática: Ensino Médio. Volume 1, 5ª ed. - São Paulo: editora Saraiva, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

IEZZI, Gelson; Dolce, Osvaldo; *et. al.* Matemática: Ciências e Aplicações. Volume 1, 6ª ed. - São Paulo: editora Saraiva, 2010.

Fundamentos de Matemática Elementar – Coleção Gelson Iezzi, Volumes 1, 2, 3 e 4.

VASCONCELLOS, Maria J. Couto de, *et al.* Matemática. 1ª, 2ª e 3ª séries. Ensino Médio. São Paulo: editora do Brasil, 2004.

GIOVANNI, José Ruy; Bonjorno, José Roberto. Matemática: uma nova abordagem. Volumes 1, 2 e 3: versão progressões. São Paulo: editora FTD, 2000.

PAIVA, Manoel. Matemática. Volumes. 1, 2 e 3. São Paulo: editora Moderna, 1995.

BIANCHINI, Edwaldo; Pacolla, Erval. Matemática. 1ª ed., São Paulo: editora Moderna, 2004.

ELABORADO POR

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS Campus Manaus-Centro					
Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico	Infraestrutura		
Disciplina	Biologia				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
1°	64	16	-	2	80
EMENTA					
Introdução à biologia. Investigação científica. Biologia molecular da célula. Biotecnologia. Citologia. Histologia.					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Licenciatura em Ciências Biológicas					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Trabalho – Ciência – Tecnologia - Cultura					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL					
Propiciar ao aluno as bases para compreender as principais características dos seres vivos, além de demonstrar como a ciência tem trabalhado para compreender os fenômenos naturais e biológicos que interagem e compõem esses organismos.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS					
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar a relação entre conhecimento científico e produção de tecnologia; • Compreender que a ciência está em permanente construção e que as afirmações científicas são provisórias. • Entender a célula como a unidade fundamental da vida, compreendendo sua estrutura e funcionamento. • Identificar os tipos de tecido e compreender sua organização. 					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
1. INTRODUÇÃO À BIOLOGIA 1.1. O que é Biologia? 1.2. Características dos seres vivos 1.3. Divisões da Biologia 2. INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA 2.1. História da ciência 2.2. Importância da ciência 2.3. Etapas do método científico					

3. BIOLOGIA MOLECULAR DA CÉLULA
 - 3.1. Água e sais minerais
 - 3.2. Carboidratos
 - 3.3. Lipídios
 - 3.4. Proteínas
 - 3.5. Vitaminas
 - 3.6. Ácidos nucleicos
4. BIOTECNOLOGIA
 - 4.1. Importância da Biotecnologia
 - 4.2. Técnicas utilizadas na Engenharia molecular
 - 4.3. Transgênicos
 - 4.4. Clonagem
 - 4.5. Projeto Genoma Humano
5. CITOLOGIA
 - 5.1. Introdução à citologia
 - 5.2. Membrana plasmática
 - 5.3. Organelas citoplasmáticas
 - 5.4. Metabolismo energético da célula
 - 5.5. Núcleo celular
 - 5.6. Divisão celular: mitose e meiose
6. HISTOLOGIA
 - 6.1. Tecido Epitelial
 - 6.2. Tecido Conjuntivo
 - 6.3. Tecido Muscular
 - 6.4. Tecido Nervoso

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMABIS, José Mariano; Martho, Gilberto Rodrigues. *Biologia em contexto: Do universo às células*. Vol. 1. 1ª edição. Editora Moderna. São Paulo: 2013.

AMABIS, José Mariano; Martho, Gilberto Rodrigues. *Biologia em contexto: A diversidade dos seres vivos*. Vol. 3. 1ª edição. Editora Moderna. São Paulo: 2013.

SOARES, José Luís. *Biologia: volume único*. Editora Scipione. São Paulo: 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FONSECA, Luiz Almir Menezes. *Metodologia científica ao alcance de todos*. Editora Valer. Manaus: 2010.

NOGUEIRA, Marinez Gil. *Biotecnologia, conhecimentos tradicionais e sustentabilidade: as perspectivas da inovação no Amazonas*. Editora EDUA. Manaus: 2007.

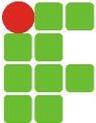
OLIVEIRA, Fátima. *Engenharia genética*. Editora Moderna. São Paulo: 1995.

PAULINO, Wilson Roberto. *Biologia Atual: citologia histologia*. Vol.1. Editora Ática. São Paulo: 1989.

ROCHA, Ruth. *Pesquisar e aprender*. Editora Scipione. São Paulo: 1996.

ELABORADO POR

prof. Letícia de Oliveira Rosa
 prof. Roosevelt Passos Barbosa

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS Campus Manaus-Centro					 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico	Infraestrutura		
Disciplina	Biologia				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
2°	64	16	-	2	80
EMENTA					
Reprodução dos seres vivos. Embriologia. Genética. Evolução biológica. Ecologia.					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Licenciatura em Ciências Biológicas					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Trabalho – Ciência – Tecnologia - Cultura					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL					
Conhecer os fenômenos biológicos em estudo.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS					
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender as divisões celulares como meio de reprodução, crescimento e regeneração que mantêm a composição genética das células e das espécies; • Identificar a classificação dos seres vivos e a importância de cada grupo para a preservação e conservação da biosfera. • Aprender que a morfologia, histologia e a fisiologia dos seres vivos está diretamente relacionada à organização de suas estruturas e componentes; • Distinguir as hipóteses sobre a origem dos seres vivos e teorias da evolução do Metabolismo. 					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
1. Reprodução 1.1 Reprodução: assexuada e sexuada; 1.2 Gametogênese; 1.3 Aparelho reprodutor masculino; 1.4 Aparelho reprodutor feminino.					
2. Genética I 2.1 Conceitos básicos em Genética; 2.2 Primeira lei de Mendel; 2.3 Segunda lei de Mendel; 2.4 Casos especiais: Ausência de dominância; Alelos letais; Polialelia; Sistema ABO; Sistema MN; Fator Rh / DHRN.					

3. Genética II

- 3.1 Dogma Central;
- 3.2 Interação Gênica;
- 3.3 Determinação genética do sexo: Sistemas XY, XO, ZW, ZO e Sistema haplóide/diplóide;
- 3.4 Herança relacionada ao sexo;
- 3.5 Herança ligada ao sexo;
- 3.6 Herança restrita ao sexo;
- 3.7 Herança influenciada pelo sexo.

4. Evolução e Ecologia

- 4.1 Origem da vida e processos evolutivos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMABIS, José Mariano; Martho, Gilberto Rodrigues. *Biologia em contexto: Do universo às células*. Vol. 1. 1ª edição. Editora Moderna. São Paulo: 2013.

AMABIS, José Mariano; Martho, Gilberto Rodrigues. *Biologia em contexto: A diversidade dos seres vivos*. Vol. 3. 1ª edição. Editora Moderna. São Paulo: 2013.

SOARES, José Luís. *Biologia: volume único*. Editora Scipione. São Paulo: 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FONSECA, Luiz Almir Menezes. *Metodologia científica ao alcance de todos*. Editora Valer. Manaus: 2010.

NOGUEIRA, Marinez Gil. *Biotecnologia, conhecimentos tradicionais e sustentabilidade: as perspectivas da inovação no Amazonas*. Editora EDUA. Manaus: 2007.

OLIVEIRA, Fátima. *Engenharia genética*. Editora Moderna. São Paulo: 1995.

PAULINO, Wilson Roberto. *Biologia Atual: citologia histologia*. Vol.1. Editora Ática. São Paulo: 1989.

ROCHA, Ruth. *Pesquisar e aprender*. Editora Scipione. São Paulo: 1996.

ELABORADO POR

prof. Letícia de Oliveira Rosa

prof. Roosevelt Passos Barbosa

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS Campus Manaus-Centro					
Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico	Infraestrutura		
Disciplina	Biologia				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
3°	32	8	-	2	40
EMENTA					
Fisiologia humana. Classificação dos seres vivos. Evolução biológica.					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Licenciatura em Ciências Biológicas					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Trabalho – Ciência – Tecnologia - Cultura					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL					
Conhecer os fenômenos biológicos em estudo.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS					
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender as divisões celulares como meio de reprodução, crescimento e regeneração que mantêm a composição genética das células e das espécies; • Identificar a classificação dos seres vivos e a importância de cada grupo para a preservação e conservação da biosfera. • Apreender que a morfologia, histologia e a fisiologia dos seres vivos está diretamente relacionada à organização de suas estruturas e componentes; • Distinguir as hipóteses sobre a origem dos seres vivos e teorias da evolução do Metabolismo. 					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
1. Reinos 1.1 Regras de nomenclatura e Classificação dos animais; 1.2 Vírus; 1.3 Monera; 1.4 Fungi: macroscópicos e microscópicos; 1.5 Protista; 1.6 Reino Plantae e seus tecidos vegetais.					
2. Reino Animal 2.1 Cordados; 2.2 Peixes; 2.3 Anfíbios;					

- 2.4 Répteis;
- 2.5 Aves;
- 2.6 Mamíferos.

3. Fisiologia e Histologia Animal Comparada

3.1 Introdução conceitual.

3.2 Tecidos animais: epiteliais, conjuntivo, musculares e nervoso

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMABIS, José Mariano; Martho, Gilberto Rodrigues. *Biologia em contexto: Do universo às células*. Vol. 1. 1ª edição. Editora Moderna. São Paulo: 2013.

AMABIS, José Mariano; Martho, Gilberto Rodrigues. *Biologia em contexto: A diversidade dos seres vivos*. Vol. 3. 1ª edição. Editora Moderna. São Paulo: 2013.

SOARES, José Luís. *Biologia: volume único*. Editora Scipione. São Paulo: 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FONSECA, Luiz Almir Menezes. *Metodologia científica ao alcance de todos*. Editora Valer. Manaus: 2010.

NOGUEIRA, Marinez Gil. *Biotechnology, conhecimentos tradicionais e sustentabilidade: as perspectivas da inovação no Amazonas*. Editora EDUA. Manaus: 2007.

OLIVEIRA, Fátima. *Engenharia genética*. Editora Moderna. São Paulo: 1995.

PAULINO, Wilson Roberto. *Biologia Atual: citologia histologia*. Vol.1. Editora Ática. São Paulo: 1989.

ROCHA, Ruth. *Pesquisar e aprender*. Editora Scipione. São Paulo: 1996.

ELABORADO POR

prof. Letícia de Oliveira Rosa

prof. Roosevelt Passos Barbosa

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS Campus Manaus-Centro					
Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico	Infraestrutura		
Disciplina	Física				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
1°	96	24	-	3	120
EMENTA					
Cinemática. Dinâmica. Hidrostática.					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Licenciatura em Física					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Trabalho – Ciência – Tecnologia - Cultura					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL					
Ser capaz de emitir juízos de valor em relação a situações sociais que envolvam aspectos físicos e/ou tecnológicos relevantes relacionados com a Mecânica.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS					
<ul style="list-style-type: none"> • Mostrar através de exemplos e/ou aplicações a importância do conhecimento geral para o exercício da cidadania para que o educando possa se posicionar perante questões polêmicas, éticas e profissionais que exijam conhecimentos de mecânica; • Interligar as várias áreas de conhecimento que façam uso da mecânica; • Estimular o debate e a reflexão sobre fenômenos naturais cotidianos e industriais; • Possibilitar ao aluno perceber como as ideias são produzidas e como a ciência evolui; • Sintetizar os conceitos fundamentais da dinâmica; • Instigar o aluno para ler temas históricos ou sobre aplicações práticas da física evidenciando a interdisciplinaridade; • Conhecer e utilizar os sistemas de unidades mks; • Reconhecer as diversas forças atuantes em corpo e seus efeitos, em situações estáticas e dinâmicas, utilizar a simbologia gráfica para interpretar e solucionar problemas de movimento; • Organizar os dados frente a uma situação-problema; • Construir e testar hipóteses científicas acerca dos fenômenos físicos relativos ao movimento; • Aplicar a Teoria em situações práticas. 					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
1. INTRODUÇÃO À FÍSICA					

2. CINEMÁTICA ESCALAR I
 - 2.1. Conceitos iniciais
 - 2.2. Velocidade escalar média
 - 2.3. Movimento Uniforme
 - 2.4. Movimento Uniformemente Variado.
3. CINEMÁTICA ESCALAR II
 - 3.1. Queda livre
 - 3.2. Gráficos do M.U.
 - 3.3. Gráficos do M.U.V.
4. CINEMÁTICA VETORIAL
 - 4.1. Vetores
 - 4.2. Lançamento horizontal
 - 4.3. Lançamento oblíquo
 - 4.4. Movimento circular
5. DINÂMICA I
 - 5.1. Leis de Newton
 - 5.2. Força de atrito
 - 5.3. Trabalho de uma força
 - 5.4. Potência média e instantânea
 - 5.5. Rendimento
 - 5.6. Energia (formas)
 - 5.7. Conservação da energia mecânica
6. DINÂMICA II
 - 6.1. Impulso
 - 6.2. Quantidade de movimento
 - 6.3. Teorema do impulso
 - 6.4. Princípio da conservação da quantidade de movimento
7. HIDROSTÁTICA
 - 7.1. Pressão de uma força
 - 7.2. Densidade
 - 7.3. Massa específica
 - 7.4. Teorema de Stevin
 - 7.5. Teorema de Pascal
 - 7.6. Teorema de Arquimedes

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- FERRARO, Nicolau Gilberto. Física Básica: Volume Único, 3a ed. São Paulo. Atual, 2009.
- BONJORNO, Regina Azenha. Física Fundamental- Novo: volume único, 2º grau. São Paulo: FTD, 1999.
- SAMPAIO, José Luiz & Calçada, Caio Sérgio. Universo da Física 1: Mecânica, Física Moderna. 2a ed. São Paulo. Atual, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- GASPAR, Alberto. Física: volume único. São Paulo: Ática, 2009.
- MENEZES, L. et al. Quanta física. v1. 2ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013;
- RAMALHO Jr, Francisco. - *Os Fundamentos Da Física. Vol. 1*, São Paulo: Moderna, 2001.
- MÁXIMO, Antônio e Alvarenga, Beatriz. Física (Ensino Médio), Vol.02, 1ª Ed. Editora Scipione.
- HELOU, Gualter e Newton. Tópicos de Física, Vol. 02, 16ª Ed. Editora Saraiva.

ELABORADO POR

Prof. Me. Elcivan dos Santos Silva

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS Campus Manaus-Centro					
Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico	Infraestrutura		
Disciplina	Física				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
2°	64	16	-	2	80
EMENTA					
Termometria; Dilatação Térmica; Calorimetria; Propagação do Calor; e Óptica Geométrica e Ondas.					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Licenciatura ou Bacharelado em Física					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Trabalho – Ciência – Tecnologia - Cultura					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL					
Conhecer os fenômenos físicos em estudo.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS					
<ul style="list-style-type: none"> • Reconstruir os valores significativos do Conhecimento. • Obter a visão correta das origens da Teoria Física. • Formular algoritmos que permitam obter resultados futuros e uma visão informatizada dos conteúdos ministrados e utilizá-los na resolução de problemas numéricos. • Habilitar o aluno a estudar por conta própria preparando-se para concursos. 					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
1. Termometria <ol style="list-style-type: none"> 1. Termômetro 1.2 Escalas Celsius, Fahrenheit e Reacher 					
2. Dilatação Térmica <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Dilatação linear, superficial e volumétrica 					
3. Calorimetria <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Calor sensível e calor latente 3.2 Calor específico 3.3 Capacidade térmica, calor molar 3.4 Equação das trocas de calor 					

4. Propagação do Calor

- 4.1 Fluxo de calor, condução, convecção e irradiação
- 4.2 Equação da propagação de calor por condução

5. Óptica Geométrica

- 5.1 Introdução a óptica;
- 5.2 Espelho plano;
- 5.3 Espelho Esféricos;
- 5.4 Refração Luminosa

6. Ondulatória

- 6.1 Ondas – conceitos e propriedades;
- 6.2 Interferência de Ondas
- 6.3 Ondas Sonoras

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- FERRARO, Nicolau Gilberto. Física Básica: Volume Único, 3a ed. São Paulo. Atual, 2009.
- BONJORNO, Regina Azenha. Física Fundamental- Novo: volume único, 2º grau. São Paulo: FTD, 1999.
- SAMPAIO, José Luiz & Calçada, Caio Sérgio. Universo da Física 1: Mecânica, Física Moderna. 2a ed. São Paulo. Atual, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- GASPAR, Alberto. Física: volume único. São Paulo: Ática, 2009.
- MENEZES, L. et al. Quanta física. v1. 2ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013;
- RAMALHO Jr, Francisco. - *Os Fundamentos Da Física. Vol. 1*, São Paulo: Moderna, 2001.
- MÁXIMO, Antônio e Alvarenga, Beatriz. Física (Ensino Médio), Vol.02, 1ª Ed. Editora Scipione.
- HELOU, Gualter e Newton. Tópicos de Física, Vol. 02, 16ª Ed. Editora Saraiva.

ELABORADO POR

- Prof. Me. José Galucio Campos
- Prof. Me. Elcivan dos Santos Silva

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS Campus Manaus-Centro					
Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico	Infraestrutura		
Disciplina	Física				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
3°	64	16	-	2	80
EMENTA					
Eletrização e Força Elétrica; Campo Elétrico; Trabalho e Potencial Elétrico; Condutor em Equilíbrio Eletrostático; Corrente Elétrica; Resistores a Associação de resistores; Geradores Elétrico e receptores elétricos; As Leis de Kirchhoff; Capacitores; Campo Magnético; Relatividade de especial; Teoria quântica; e Física nuclear.					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Licenciatura ou Bacharelado em Física					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Trabalho – Ciência – Tecnologia - Cultura					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL					
Conhecer os fenômenos físicos em estudo.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS					
<ul style="list-style-type: none"> Fazer uso dos conhecimentos da eletricidade, do magnetismo e da física moderna para explicar o mundo natural. Compreender enunciados que envolvem códigos e símbolos da física microscópica. Construir e investigar situações-problema, identificando a situação elétrica e magnética a fim de buscar a generalização com outras situações. 					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
1. Eletrização e Força Elétrica <ol style="list-style-type: none"> Eletrização por atrito; Princípios da eletrostática; Condutores e isolante; Eletrização por contato, eletrização por indução; Eletroscópios; Carga elétrica puntiforme; Força entre cargas elétrica puntiforme: Lei de Coulomb. 2. Campo Elétrico <ol style="list-style-type: none"> Conceito; Campo elétrico de uma carga puntiforme Q fixa; Campo elétrico de várias cargas puntiformes fixas; 					

2.4 Linhas de força;

2.5 Campo elétrico uniforme.

3. Trabalho e Potencial Elétrico

3.1 Trabalho da força elétrica num campo uniforme;

3.2 Trabalho da força elétrica num campo elétrico qualquer;

3.3 Potencial elétrico num ponto de um campo elétrico qualquer;

3.4 Potencial elétrico no campo de uma carga puntiforme;

3.5 Potencial elétrico no campo de vária carga;

3.6 Energia potencial elétrica; propriedades;

3.7 Superfície equipotencial;

3.8 Diferença de potencial entre dois pontos de um campo elétrico uniforme.

4. Condutor em Equilíbrio Eletrostático

4.1 Condutor em equilíbrio eletrostático;

4.2 Distribuição das cargas elétricas em excesso num condutor em equilíbrio eletrostático;

4.3 Campo e potencial de um condutor esférico;

4.4 Densidade elétrica superficial;

4.5 Capacitância eletrostática de um condutor isolado;

4.6 Equilíbrio elétrico de condutores;

4.7 A Terra: potencial elétrico de referência;

4.8 Blindagem eletrostática.

5. Corrente Elétrica

5.1 A Corrente elétrica;

5.2 Intensidade, sentido e efeitos da corrente elétrica;

5.3 Circuito elétrico;

5.4 Medidas da intensidade de corrente elétrica;

5.5 Energia e potência da corrente elétrica.

6. Resistores a Associação de resistores

6.1 Efeito térmico ou efeito Joule;

6.2 Resistores – Lei de Ohm;

6.3 Curva características de resistores ôhmicos e não-ôhmicos;

6.4 Lei de Joule;

6.5 Resistividade;

6.6 Tipos usuais de resistores.;

6.7 Associação de resistores em série;

6.8 Reostatos;

6.9 Aplicações do Efeito Joule;

6.10 Associação de resistores em paralelo;

6.11 Associação mista de resistores;

6.12 Curto-circuito.

7. Geradores Elétrico e receptores elétricos

7.1 Gerador. Força eletromotriz;

7.2 As potências e o rendimento elétrico de um gerador;

7.3 Equação do gerador. Circuito aberto;

7.4 Curto-circuito em um gerador;

7.5 Curva característica de um gerador;

7.6 Circuito simples. Lei de Pouillet;

7.7 Associação de geradores;

7.8 Estudo gráfico da potência lançada por um gerador em um circuito;

7.9 Receptor. Força contra-eletromotriz;

7.10 As potências e o rendimento elétrico de um receptor;

7.11 Equação do receptor;

7.12 Curva característica de um receptor;

7.13 Gerador reversível;

7.14 Circuito gerador-receptor e gerador-receptor-resistor.

8. As Leis de Kirchhoff

- 8.1 As Leis de Kirchhoff;
- 8.2 Potenciômetro de Poggendorff.

9. Capacitores

- 9.1 Conceito;
- 9.2 Capacitor plano;
- 9.3 Associação de capacitores;
- 9.4 Energia potencial elétrica armazenada por um capacitor;
- 9.5 carga e descarga de um capacitor;
- 9.6 Dielétricos;
- 9.7 Polarização do dielétrico;
- 9.8 Rigidez dielétrica de um isolante.

10. Campo Magnético

- 10.1 Campo magnético. Vetor indução magnética;
- 10.2 Campo magnético dos ímãs; das correntes elétricas; em uma espira circular; em um condutor reto;
- 10.3 Lei de Ampère, Campo magnético em um solenoide; terrestre.

11. Relatividade de especial

- 11.1 Princípios da relatividade especial;
- 11.2 Contração do espaço e dilatação do tempo;
- 11.3 Transformação de Galileu;
- 11.4 Massa e energia relativística;
- 11.5 Princípio de correspondência.

12. Teoria quântica

- 12.1 Radiação de corpo negro;
- 12.2 Efeito fotoelétrico;
- 12.3 Dualidade onda-partícula;
- 12.4 Modelo atômico de Bohr;
- 12.5 Princípio da incerteza de Heisenberg.

13. Física nuclear

- 13.1 Evolução dos modelos atômicos;
- 13.2 Radioatividade;
- 13.3 Modelo-padrão da física de partícula.;
- 13.4 Datação de isótopos;
- 13.5 Radiação ionizantes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

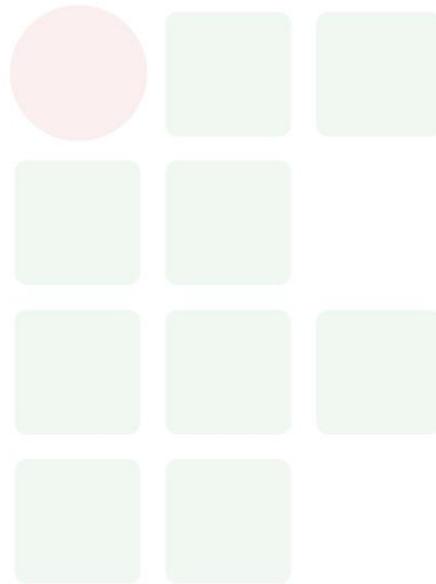
- BONJORNO, - FÍSICA. Vol. 3, São Paulo: FTD, 2010.
 CALÇADA, Caio S. – FÍSICA CLÁSSICA. Vol. 3, São Paulo: Atual, 2012.
 RAMALHO Jr, Francisco. OS FUNDAMENTOS DA FÍSICA. Vol. 3, São Paulo: Moderna, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CARRON, Wilson. Projeto Múltiplo Física. 1ª. edição. Volume 3. São Paulo: Ática, 2014.
 GASPAR, Alberto. Física: volume único. São Paulo: Ática, 2009.
 NUSSENZVEIG, Herch Moysés. Curso de Física Básica: Eletromagnetismo, 5ª edição. Volume 3. São Paulo: Edgard Blücher, 2014.
 PARANÁ, Djalma Nunes. Física: Ensino Médio. 1ª. edição. Volume 3. São Paulo: Ática, 2007.
 RAMALHO Jr, Francisco. OS FUNDAMENTOS DA FÍSICA. Vol. 1, São Paulo: Moderna, 2007.
 TIPLER, Paul Allen. Física. 2ª. edição. Volume 3. Rio de Janeiro: Guanabara, 2000.

ELABORADO POR

Prof. Me. José Galucio Campos



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS 					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Infraestrutura		
Disciplina:	Química				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
1º	64	16	-	2	80
EMENTA					
Estudo da matéria. A química dos materiais. Operações Básicas e segurança no laboratório. Estrutura atômica. Classificação periódica dos elementos. Ligações químicas. Funções químicas Inorgânicas.					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Licenciatura em Educação Física					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Trabalho – Ciência – Tecnologia - Cultura					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Dar condições para que o aluno tenha conhecimento: <ul style="list-style-type: none"> • do mundo físico em que vive observando a matéria e a química dos materiais em suas diferentes formas e as transformações que nela ocorrem; • da teoria atômica e do átomo como constituinte fundamental da matéria; • das substâncias e sua classificação nas diferentes funções químicas; das leis, teorias, postulados etc. que regem e procuram explicar os sistemas químicos relacionados com a construção civil. 					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
1-Descrever as transformações químicas em linguagens discursivas. 2- Compreender os códigos e símbolos próprios da química atual. 3- Traduzir a linguagem discursiva em linguagem simbólica da química e vice versa. 4- Utilizar a representação simbólica das transformações químicas e reconhecer suas modificações ao longo do tempo. 5- Traduzir a linguagem discursiva em outras linguagens usadas em química; gráficos, tabelas e relações matemáticas. 6- Identificar fontes de informação e formas de obter informações relevantes para o conhecimento da química (livros, computadores, jornais, manuais etc). 7- Compreender e utilizar conceitos químicos dentro de uma visão microscópica (lógicoempírica).					

- 8- Compreender os fatos químicos dentro de uma visão (lógico-formal).
- 9-Compreender dados quantitativos, estimativas e medidas, compreender relações de proporcionalidade presentes na química (raciocínio proporcional).
- 10-Reconhecer tendências e relações a partir de dados experimentais ou outros (classificação, seriação e correspondência química). • Selecionar e utilizar ideias e procedimentos científicos (leis, teorias, modelos) para resolução de problemas qualitativos e quantitativos em química, identificando e acompanhando as variáveis relevantes.
- 11- Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente.
- 12-Reconhecer o papel da química no sistema produtivo, industrial e rural.
- 13- Reconhecer as relações entre o desenvolvimento científico e tecnológico da química e aspectos sócio político-culturais.
- 14- Reconhecer os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no desenvolvimento da química e da tecnologia

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I - ESTUDO DA MATÉRIA:

- Estados físicos da matéria (gases, líquidos e sólidos).
- Propriedades da matéria.
- Substâncias puras e misturas.
- Classificação dos sistemas sólidos: cristalinos e amorfos.
- Obtendo substâncias puras a partir de misturas.

II- A QUÍMICA DOS MATERIAIS

- Minerais e Rochas
- Metais e suas Ligas Metálicas
- Estrutura dos sólidos inorgânicos (amorfos e cristalinos)
- Estudo das cerâmicas e dos vidros.

III - OPERAÇÕES BÁSICAS E SEGURANÇA NO LABORATÓRIO:

- Noções de segurança no laboratório.
- Vidrarias e seu emprego.
- Técnicas básicas de separação de substâncias.

IV - ESTRUTURA ATÔMICA:

- Modelo atômico de Rutherford, Bohr, Dalton.
- Conceitos Fundamentais:
 - . Número Atômico.
 - . Número de massa.

- Isótopos, isóbaros e isótonos.
- Diagrama de Linus Pauling.

V - CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

- Histórico.
- Classificação periódica moderna.
- Famílias e períodos.
- Configurações eletrônicas dos elementos ao longo da classificação periódica moderna.
- Propriedades periódicas e aperiódicas.

VI - LIGAÇÕES QUÍMICAS:

- Por que os átomos se ligam?
- Regra de octeto.
- Ligações iônicas.
- Ligação covalente.
- Ligação metálica.
- Fórmula eletrônica, estrutural plana e molecular.
- Geometria Molecular.
- Forças Intermoleculares.

VII - FUNÇÕES DA QUÍMICA INORGÂNICA:

- Introdução às funções inorgânicas.
 - Definição de ácidos e bases segundo:
 - . Arrhenius, Bronsted – Lowry e Lewis.
- Estudo dos sais e óxidos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CANTO, E. L.; PERUZZO, F. M.; Química na abordagem do cotidiano. v. 1, São Paulo: Moderna, 2011.

MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. Química [Projeto Voaz]. São Paulo: Scipione, 2012. 3 volumes.

PERUZZO, Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. Química: na abordagem do cotidiano. 5 ed. São Paulo: Moderna, 2009. 3v. ISBN 9788516063405 (V.1 Coleção Moderna Plus)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CANTO, E. L.; PERUZZO, F. M.; Química na abordagem do cotidiano. v. 2, São Paulo: Moderna, 2011.

LISBOA, J. C. F. Ser Protagonista Química. v. 1. São Paulo: SM, 2011.

MACHADO, A. H.; MORTIMER, E. F. Química. v. 1. São Paulo: Scipione, 2011.

MOL, G. S.; et al. Química para a nova geração – Química cidadã. v. 1. São Paulo: Nova Geração, 2011.

REIS, M. Química – Meio Ambiente – Cidadania – Tecnologia. v. 1. São Paulo: FTD, 2011.

ELABORADO POR:

Comissão de harmonização das matrizes.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Infraestrutura		
Disciplina:	Química				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2º	64	16	-	2	80
EMENTA					
Reações Químicas, Eletroquímica, Termoquímica, Soluções, Cinética Química, Equilíbrio Químico.					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Licenciatura em Química.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Trabalho – Ciência – Tecnologia - Cultura					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Dar condições para que o aluno tenha conhecimento:					
<ul style="list-style-type: none"> • do mundo físico em que vive observando a matéria e a química dos materiais em suas diferentes formas e as transformações que nela ocorrem; • da teoria atômica e do átomo como constituinte fundamental da matéria; • das substâncias e sua classificação nas diferentes funções químicas; das leis, teorias, postulados etc. que regem e procuram explicar os sistemas químicos relacionados com a construção civil. 					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
1-Descrever as transformações químicas em linguagens discursivas.					
2- Compreender os códigos e símbolos próprios da química atual.					
3- Traduzir a linguagem discursiva em linguagem simbólica da química e vice versa.					
4- Utilizar a representação simbólica das transformações químicas e reconhecer suas modificações ao longo do tempo.					
5- Traduzir a linguagem discursiva em outras linguagens usadas em química; gráficos, tabelas e relações matemáticas.					

- 6- Identificar fontes de informação e formas de obter informações relevantes para o conhecimento da química (livros, computadores, jornais, manuais etc). 7- Compreender e utilizar conceitos químicos dentro de uma visão microscópica (lógicoempírica).
- 8- Compreender os fatos químicos dentro de uma visão (lógico-formal).
- 9-Compreender dados quantitativos, estimativas e medidas, compreender relações de proporcionalidade presentes na química (raciocínio proporcional).
- 10-Reconhecer tendências e relações a partir de dados experimentais ou outros (classificação, seriação e correspondência química). Selecionar e utilizar ideias e procedimentos científicos (leis, teorias, modelos) para resolução de problemas qualitativos e quantitativos em química, identificando e acompanhando as variáveis relevantes.
- 11- Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente.
- 12-Reconhecer o papel da química no sistema produtivo, industrial e rural.
- 13- Reconhecer as relações entre o desenvolvimento científico e tecnológico da química e aspectos sócio político-culturais.
- 14- Reconhecer os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no desenvolvimento da química e da tecnologia

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I - REAÇÕES QUÍMICAS:

- Conceitos Fundamentais.
- Oxi – redução (Nox).
- Classificação das reações químicas.
- Balanceamento de equações químicas: Método direto. Oxi – redução.

II - ELETROQUÍMICA:

- Pilha voltaica.
- Potencial de eletrodo.
- Potenciais padrão de redução (volts).
- Corrosão do ferro.
- Proteção do ferro contra corrosão.
- Pilhas comerciais.
- Eletrolise: Conceito.
- Eletrolise ígnea (comparando: pilha x eletrolise).
- Galvanização.
- Metalurgia e potenciais de redução (ferro, estanho, zinco, chumbo e alumínio) e suas aplicações na construção civil.

III- TERMOQUÍMICA

- Termoquímica- A energia e as transformações químicas.
- Calor e temperatura.

- Entalpias e variação de entalpia.
- Entalpia padrão e equações químicas.
- Calores de formação e de combustão.
- Energia de ligação.
- Lei de Hess.
- Comportamento termoquímicos de materiais utilizados em construção civil.

IV- SOLUÇÕES

- Classificação das soluções
- Solubilidade
- Concentração das soluções

V- CINÉTICA QUÍMICA:

- Velocidade das reações químicas.
- Fatores que afetam a velocidade das reações químicas.

VI – EQUILÍBRIO QUÍMICO:

- Conceito de equilíbrio químico aplicado a soluções de eletrólitos.
- A lei de diluição de Ostwald.
- Efeito do íon comum.
- Efeito do íon não-comum.
- Produto iônico da água.
- As escalas de pH e pOH.
 - . Indicadores ácidos-base.
 - . Deslocamento de equilíbrio, pH e saúde.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CANTO, E. L.; PERUZZO, F. M.; Química na abordagem do cotidiano. v. 2, São Paulo: Moderna, 2011.

MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. Química [Projeto Voaz]. São Paulo: Scipione, 2012. 3 volumes.

PERUZZO, Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. Química: na abordagem do cotidiano. 5 ed. São Paulo: Moderna, 2009. 3v. ISBN 9788516063405 (V.1 Coleção Moderna Plus)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CANTO, E. L.; PERUZZO, F. M.; Química na abordagem do cotidiano. v. 2, São Paulo: Moderna, 2011.

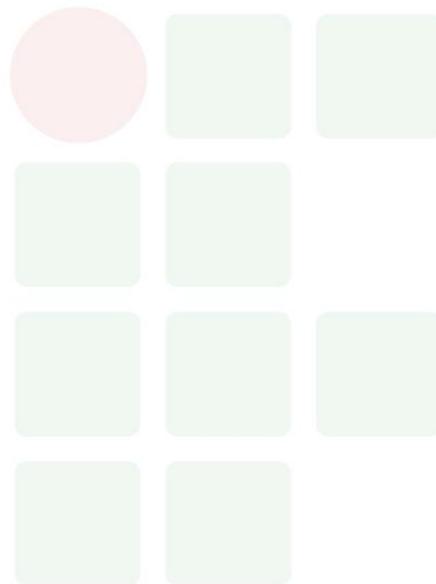
LISBOA, J. C. F. Ser Protagonista Química. v. 2. São Paulo: SM, 2011. MACHADO, A. H.; MORTIMER, E. F. Química. v. 2. São Paulo: Scipione, 2011.

MOL, G. S.; et al. Química para a nova geração – Química cidadã. v. 2. São Paulo: Nova Geração, 2011.

REIS, M. Química – Meio Ambiente – Cidadania – Tecnologia. v. 2. São Paulo: FTD, 2011.

ELABORADO POR:

Comissão de harmonização das matrizes.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Infraestrutura		
Disciplina:	Química				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
3º	32	8	-	1	40
EMENTA					
Introdução à química dos compostos do carbono, Hidrocarbonetos, Sinopse das Funções Orgânicas, Polímeros Sintéticos Utilizados na Construção Civil, Estudo químico das tintas usadas na construção civil.					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Licenciatura em Química.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Trabalho – Ciência – Tecnologia - Cultura					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
<p>Mostrar ao estudante a importância do estudo da química dos materiais, suas composições e reações estimulando o seu desenvolvimento e interesse na área das edificações, despertando a curiosidade de modo a aplicar, suas ideias e descobrir novas soluções para a resolução de um problema dentro de sua área de interesse.</p> <p>Desenvolver no estudante o hábito do estudo, o rigor e a precisão no uso da linguagem técnica, em particular da Química, respeitando as regras, convenções, notações, etc., que foram criadas justamente para facilitar a comunicação e a pesquisa científica da química aplicada à construção civil.</p>					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
<p>Descrever as transformações químicas em linguagens discursivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender os códigos e símbolos próprios da química atual. • Traduzir a linguagem discursiva em linguagem simbólica da química e vice versa. - Utilizar a representação simbólica das transformações químicas e reconhecer suas modificações ao longo do tempo. • Traduzir a linguagem discursiva em outras linguagens usadas em química; gráficos tabelas e relações matemáticas. • Identificar fontes de informação e formas de obter informações relevantes para o conhecimento da química (livros, computadores, jornais, manuais etc). • Compreender e utilizar conceitos químicos dentro de uma visão microscópica (lógicoempírica). • Compreender os fatos químicos dentro de uma visão (lógico-formal). • Compreender dados quantitativos, estimativas e medidas, compreender relações de proporcionalidade presentes na química (raciocínio proporcional). • Reconhecer tendências e relações a partir de dados experimentais ou outros (classificação, 					

seriação e correspondência química). Selecionar e utilizar idéias e procedimentos científicos (leis, teorias, modelos) para resolução de problemas qualitativos e quantitativos em química, identificando e acompanhando as variáveis relevantes.

- Reconhecer aspectos químicos relevantes na interação individual e coletiva do ser humano com o ambiente.
- Reconhecer o papel da química no sistema produtivo, industrial e rural.
- Reconhecer as relações entre o desenvolvimento científico e tecnológico da química e aspectos sócio político-culturais.
- Reconhecer os limites éticos e morais que podem estar envolvidos no desenvolvimento da química e da tecnologia

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I - INTRODUÇÃO A QUÍMICA DOS COMPOSTOS DO CARBONO:

- Cadeias carbônicas.
- Principais diferenças entre compostos orgânicos e inorgânicos.
- Classificação das cadeias carbônicas.

II - HIDROCARBONETOS:

- Classificação e nomenclatura.
- Hidrocarbonetos alifáticos saturados.
- Hidrocarbonetos alifáticos insaturados.
- Hidrocarbonetos cíclicos saturados.
- Hidrocarbonetos cíclicos insaturados.
- Hidrocarbonetos aromáticos.
- Fontes naturais: Petróleo, Xisto betuminoso, Carvão mineral (Hulha) e Madeira.

III - SINOPSE DAS FUNÇÕES ORGÂNICAS:

- Álcoois.
- Fenóis.
- Éteres.
- Aldeídos.
- Cetonas.
- Ácidos carboxílicos.
- Ésteres.
- Amidas.
- Aminas.
- Nitrilos.
- Derivados halogenados.
- Séries homólogas, isólogas e heterólogas.

IV - POLÍMEROS SINTÉTICOS:

- Polímeros de Adição.
- O polietileno e outros polímeros vinílicos.
- Elastômeros e Copolímeros.
- Polímeros de Condensação.
- Náilon, Kevlar, Poliéster, Poliuretana, Silicone, Policarbonato, Baquelite.

V- TINTAS

- Definição
- Composição

- Veículos
- Aditivos
- Espessantes
- Surfactantes
- Solventes
- Pigmentos
- Resinas
- Tipos de tintas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CANTO, E. L.; PERUZZO, F. M.; Química na abordagem do cotidiano. v. 3, São Paulo: Moderna, 2011.

MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H. Química [Projeto Voaz]. São Paulo: Scipione, 2012. 3 volumes.

PERUZZO, Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. Química: na abordagem do cotidiano. 5 ed. São Paulo: Moderna, 2009. 3v. ISBN 9788516063405 (V.1 Coleção Moderna Plus)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LISBOA, J. C. F. Ser Protagonista Química. v. 3. São Paulo: SM, 2011.

MACHADO, A. H.; MORTIMER, E. F. Química. v. 3. São Paulo: Scipione, 2011.

MOL, G. S.; et al. Química para a nova geração – Química cidadã. v. 3. São Paulo: Nova Geração, 2011.

REIS, M. Química- Meio Ambiente- Cidadania- Tecnologia. V. 3. São Paul: FTD, 2011.

ELABORADO POR:

Comissão de harmonização das matrizes.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS <i>Campus Manaus Centro</i>						
Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações					
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico	Infraestrutura			
Disciplina	História I					
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EaD	CH Semanal	CH Anual	
1º	64	16	-	2	80	
EMENTA						
<p>Propriedade da terra e relações sociais na Antiguidade; Terra: privilégio e poder; A propriedade da terra no Brasil; A questão agrária no Brasil; O trabalho no Brasil até o século XIX; No mundo das fábricas: industrialização e trabalho; Industrialização e urbanização; O Trabalho no Brasil Contemporâneo; Movimentos Sociais e cidadania; Comércio e dinheiro na História.</p>						
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE						
Licenciatura em História.						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
Trabalho – Ciência – Tecnologia - Cultura						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL						
<p>Trabalhar na busca do entendimento dos processos históricos a partir da compreensão das diversas experiências humanas ao longo do tempo, realizando reflexões sobre a importância do patrimônio cultural da humanidade para o desenvolvimento das individualidades do educando para contribuir para a formação de indivíduos cidadãos e críticos de sua própria realidade social.</p>						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS						
<ol style="list-style-type: none"> 1) Relativizar as diversas concepções de tempo e as diversas formas de periodização do tempo cronológico, reconhecendo-as como construções culturais e históricas. 2) Estabelecer relações entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos. 3) Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica, a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos simultaneamente como sujeito e como produto dos mesmos. 4) Atuar sobre os processos de construção da memória social, partindo da crítica dos diversos "lugares da memória" socialmente instituídos. 5) Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos. 						
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO						
<p>1 Propriedade da terra e relações sociais na Antiguidade: Posse e propriedade; Uso e posse da terra: como tudo começou?; A organização econômica nas sociedades antigas</p> <p>2 Terra: privilégio e poder: Terra: uma questão polêmica; A terra na Europa Feudal; Um momento de transformações; Quando a terra torna-se mercadoria; A propriedade coletiva</p> <p>3 A propriedade da terra no Brasil: Terra no Brasil: de todos ou de poucos?; As terras do Brasil:</p>						

colonizar para não perder; Posse e propriedade de terra no Império; O quadro fundiário no Brasil Republicano; A questão da terra nos governos militares; A relação com a terra no campo e no meio urbano;

4 A questão agrária no Brasil: Brasil: realidade agrária; Os movimentos messiânicos; Os movimentos sociais rurais organizados

5 O trabalho no Brasil até o século XIX: O que é trabalho?; Trabalho e relações sociais no Brasil Colonial; O império do café: da escravidão ao trabalho livre;

6 No mundo das fábricas: industrialização e trabalho: Vivendo na era da tecnologia galopante; A revolução das máquinas; Transformações no mundo do trabalho; No mundo do consumo

7 Industrialização e urbanização: As cidades crescem; Mudanças na vida urbana; Industrialização no Brasil

8 O trabalho no Brasil contemporâneo: Educação para o trabalho; O operário brasileiro; O mundo do trabalho no século XX: a construção da cidadania; Trabalhadores e trabalhadoras do campo; O trabalho setorizado; Desemprego e mercado informal de trabalho

9 Movimentos sociais e cidadania: Movimentos sociais: lutas por cidadania; As lutas sociais no Brasil Republicano; Movimentos socioculturais

10 Comércio e dinheiro na história: Reflexões sobre consumo e valores de compra; O jogo das trocas; Moeda e papel-moeda; O valor do dinheiro; História do dinheiro no Brasil; Euro: uma moeda para um continente; A psicologia do dinheiro

BIBLIOGRAFIA

MOCELLIN, R. ; Camargo, Rosiane de. HISTÓRIA EM DEBATE. - 4. ed. - São Paulo, SP: Editora do Brasil, 2016.

CORTI, Ana Paula; SANTOS, André Luis Pereira dos; MENDES, Denise; CORRACHANO, Maria Carla; FERNANDES, Maria Lidia Bueno; CATELLI, Roberto; GIASANTI, Roberto. TEMPO, ESPAÇO E CULTURA - Ciências Humanas - 1. ed. - São Paulo, SP: Global, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBUQUERQUE, MANOEL MAURICIO DE; REIS, ARTHUR CEZAR FERREIRA; CARVALHO, CARLOS DELGADO DE. ATLAS HISTORICO ESCOLAR. 7. ED. RIO DE JANEIRO: FENAME, 1978. 160 P.

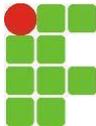
AMADO, JANAÍNA,; FIGUEIREDO, LUIZ CARLOS. NO TEMPO DAS CARAVELAS. SAO PAULO: CONTEXTO 161 P.

ANDRADE, O. POESIAS REUNIDAS. 2.ED. RIO DE JANEIRO: CIVILIZAÇÃO BRASILEIRA, 1972.

ANTONIL, ANDRE JOAO, PSEUD DE JOAO ANTONIO ANDREONI. CULTURA E OPULÊNCIA DO BRASIL POR SUAS DROGAS E MINAS. 2. ED. SAO PAULO: MELHORAMENTOS, 1976.

ELABORADO POR

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS Campus Manaus Centro		 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS			
Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico	Infraestrutura		
Disciplina	História II				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EaD	CH Semanal	CH Anual
2º	64	16	-	2	80
EMENTA					
<p>A dominação da América e a visão do outro; Colonização da América: exploração e resistência; Direitos na América Latina: lutas e conquistas; Imperialismo na Ásia; África: do escravismo ao imperialismo; As emancipações nacionais na Ásia e na África; A era da globalização; Direitos Violados; Conquistas nas lutas pelos Direitos Humanos</p>					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Licenciatura em História.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Trabalho – Ciência – Tecnologia - Cultura					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL					
<p>Trabalhar na busca do entendimento dos processos históricos a partir da compreensão das diversas experiências humanas ao longo do tempo, realizando reflexões sobre a importância do patrimônio cultural da humanidade para o desenvolvimento das individualidades do educando para contribuir para a formação de indivíduos cidadãos e críticos de sua própria realidade social.</p>					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS					
<ol style="list-style-type: none"> 1) Relativizar as diversas concepções de tempo e as diversas formas de periodização do tempo cronológico, reconhecendo-as como construções culturais e históricas. 2) Estabelecer relações entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos. 3) Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica, a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos simultaneamente como sujeito e como produto dos mesmos. 4) Atuar sobre os processos de construção da memória social, partindo da crítica dos diversos "lugares da memória" socialmente instituídos. 5) Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos. 					

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

A 1 Direitos humanos: Direitos humanos: somos todos iguais?; A origem dos direitos humanos; A conquista dos direitos sociais; A terceira geração dos direitos humanos; Direitos de quarta e quinta gerações: Bioética e paz.

2 A dominação da América e a visão do outro; A visão do outro: europeus e americanos; A chegada dos europeus à América; A América antes dos europeus; A conquista da América.

3 Colonização da América: exploração e resistência: A América do século XXI; A empresa colonial espanhola; A empresa colonial portuguesa; A colonização da América Inglesa; Revolução Americana: a primeira reação americana contra a metrópole; Independências na América Espanhola; Independência da América Portuguesa; Debate interdisciplinar: A transformação dos metais; Testando seus conhecimentos.

4 Direitos na América Latina: lutas e conquistas; A América independente; O regime neocolonial; Os conflitos na América Latina ; O imperialismo na América Latina; As revoluções; O populismo; As ditaduras; As guerrilhas; Debate interdisciplinar: Che Guevara - da guerrilha para o mercado;

5 O imperialismo na Ásia: O imperialismo; A diversidade das ações imperialistas; China; Japão; A conquista da Índia

6 África: do escravismo ao imperialismo: A escravidão na África; O comércio de pessoas; O colonialismo europeu; O imperialismo e a partilha da África; Movimentos de resistência; Debate interdisciplinar: Extração de diamantes na África

7 As emancipações nacionais na Ásia e na África: Os processos de emancipação nacionais; Emancipações na Ásia; Emancipações na África; Debate interdisciplinar: África um rico continente.

8 A era da globalização: O que é globalização?; A globalização neoliberal; Globalização e localismo; Aspectos positivos e negativos da globalização; O Brasil na era da globalização; Globalização e direitos humanos.

9 Direitos violados: Desrespeito aos direitos humanos: ; Miséria em toda parte; Violência: o valor da vida; Discriminação, intolerância e corrupção.

10 Conquistas nas lutas pelos direitos humanos: Vivendo na era dos direitos; Novos sujeitos, novas abordagens; Debate interdisciplinar: ONGs e os direitos humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MOCELLIN, R. ; Camargo, Rosiane de. HISTÓRIA EM DEBATE. - 4. ed. - São Paulo, SP: Editora do Brasil, 2016.

CORTI, Ana Paula; SANTOS, André Luis Pereira dos; MENDES, Denise; CORRACHANO, Maria Carla; FERNANDES, Maria Lidia Bueno; CATELLI, Roberto; GIASANTI, Roberto. TEMPO, ESPAÇO E CULTURA - Ciências Humanas - 1. ed. - São Paulo, SP: Global, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

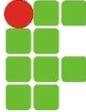
ALBUQUERQUE, MANOEL MAURICIO DE; REIS, ARTHUR CEZAR FERREIRA; CARVALHO, CARLOS DELGADO DE. ATLAS HISTORICO ESCOLAR. 7. ED. RIO DE JANEIRO: FENAME, 1978. 160 P.

AMADO, JANAÍNA,; FIGUEIREDO, LUIZ CARLOS. NO TEMPO DAS CARAVELAS. SAO PAULO: CONTEXTO 161 P.

ANDRADE, O. POESIAS REUNIDAS. 2.ED. RIO DE JANEIRO: CIVILIZAÇÃO BRASILEIRA, 1972.

ELABORADO POR

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Infraestrutura		
Disciplina:	Geografia I				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
1º	64	16	-	2	80
EMENTA					
<p>Conceitos chave (espaço geográfico e paisagem, lugar, território, região) e renovação metodológica; noções de cartografia (coordenadas, movimentos e fusos horários, representações cartográficas, escalas e projeções, mapas temáticos e gráficos, tecnologias modernas utilizadas pela Cartografia); geografia física e meio ambiente (estruturas e formas do relevo, solos, climas e formações vegetais e hidrografia); conferências em defesa do meio ambiente; formação do mundo capitalista (desenvolvimento do capitalismo, globalização e seus fluxos).</p>					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Licenciatura em Geografia.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Biologia, Sociologia, História e Filosofia.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Contribuir para o entendimento do mundo atual e as múltiplas relações que diferentes sociedades em épocas variadas estabelecem com a natureza na construção do espaço geográfico.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduzir conceitos-chave na construção do pensamento geográfico; 2. Compreender o ambiente (físico, biológico e químico) associado às questões socioambientais; 3. Analisar o mundo capitalista e seus fluxos na formação do mundo contemporâneo. 					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
Unidade 1 – Conceitos chave e noções de cartografia					
<ul style="list-style-type: none"> - Breve história do pensamento geográfico (espaço geográfico e paisagem, lugar, território, região) e renovação metodológica. - Fundamentos de cartografia: coordenadas, movimentos e fusos horários, representações cartográficas, escalas e projeções, mapas temáticos e gráficos, tecnologias modernas utilizadas pela Cartografia. 					
Unidade 2 – Geografia e meio ambiente					
<ul style="list-style-type: none"> - Estruturas e formas do relevo: Geomorfologia, relevo brasileiro, relevo submarino - Solos: formação, conservação, erosão, movimentos de massa e conservação - Climats e formações vegetais: interferências no clima, fenômenos naturais, principais acordos 					

internacionais, principais características das formações vegetais, impactos do desmatamento, biomas e formações vegetais do Brasil, legislação ambiental e as unidades de conservação.

- Hidrografia: distribuição das águas, ciclo hidrológico, águas subterrâneas, redes de drenagem e bacias hidrográficas.

- As conferências em defesa do meio ambiente: interferências humanas nos ecossistemas, a questão ambiental, a inviabilidade do modelo consumista de desenvolvimento, conferências e o desenvolvimento sustentável, Rio-92, Rio + 10, Rio +20.

Unidade 3 – A formação do mundo capitalista

- O desenvolvimento do capitalismo: capitalismo (comercial, industrial, financeiro e informacional).

- A globalização e seus fluxos: expansão capitalista, fluxos (de capitais e de informações), mundialização da sociedade de consumo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DE SENE, EUSTÁQUIO & MOREIRA, J.C. **Geografia Geral e do Brasil**: espaço geográfico e globalização. v. 3. São Paulo: Scipione, 2012.

MOREIRA, João Carlos e SENE, Eustáquio de. **Geografia geral e do Brasil I**: espaço geográfico e globalização. 3ª ed. São Paulo: Scipione, 2016;

MOREIRA, João Carlos e SENE, Eustáquio de. **Geografia geral e do Brasil II**: espaço geográfico e globalização. 3ª ed. São Paulo: Scipione, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALMEIDA, Maurício de. **Geografia global**, volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Edições Escala Educacional, 2010;

BOLIGIAN, Levon, BOLIGIAN, Andressa Turcatel Alves. **Geografia**: espaço e vivência, volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Saraiva, 2010;

GIRARDI, G., VAZ ROSA, J. Atlas Geográfico do Estudante.. São Paulo: FTD, 2011.

LUCCI, Elian Alabi, BRANCO, Anselmo Lázaro, MENDONÇA, Cláudio. **Território e sociedade no mundo globalizado**, volumes 1, 2 e 3. Ensino Médio. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013;

SILVA, Ângela Corrêa da, OLIC, Nelson Bacic, LOZANO, Ruy. **Geografia**: conexões e redes, volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna, 2013.

ELABORADO POR:

Me. José Roselito Carmelo da Silva

Me. Juvenal Severino Botelho

Me. Ricardo de Jesus Cardoso

Ma. Talita Pedrosa Vieira de Carvalho Benfica

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS Campus Manaus-Centro					
Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico	Infraestrutura		
Disciplina	Geografia				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
2°	64	16	-	2	80
EMENTA					
A geografia das indústrias; indústria brasileira (industrialização brasileira e a economia brasileira após a abertura política); energia e meio ambiente (produção mundial de energia e produção brasileira de energia); população (características da população, fluxos migratórios e estrutura da população, formação e diversidade cultural da população brasileira, aspectos da população brasileira); espaço urbano (O espaço urbano no mundo contemporâneo, as cidades e a urbanização brasileira); e espaço rural (organização da produção agropecuária, a agropecuária no Brasil).					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Licenciatura ou Bacharelado em Geografia					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Trabalho - Ciência - Tecnologia - Cultura - Economia - Política - Ambiente					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL					
Comparar, explicar, compreender e espacializar as múltiplas relações que diferentes sociedades em épocas variadas estabeleceram e estabelecem com a natureza na construção do espaço geográfico brasileiro.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS					
<ul style="list-style-type: none"> • Trabalhar conceitos e categorias da ciência geográfica que possibilitem ao aluno compreender o espaço geográfico brasileiro, assim como as relações entre a sociedade e a natureza que o caracterizam; • Contribuir para o desenvolvimento de habilidades e atitudes como: observação, descrição, comparação, registro e documentação. Leitura de texto e imagens, representação, análise, síntese, reflexão etc sobre a geografia do Brasil; • Interagir com todas as áreas (Temas Transversais/PCN), a fim de relacionar ao conteúdo temas como a ética, a pluralidade cultural, o meio ambiente, o trabalho e o consumo. 					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
Unidade 1 – A geografia das indústrias					
<ul style="list-style-type: none"> - Importância e distribuição das indústrias - Organização da produção industrial - Exploração do trabalho e da natureza 					
Unidade 2 – Brasil: indústria, política econômica e serviços					
<ul style="list-style-type: none"> - A industrialização brasileira: origens da industrialização, governo Vargas, período militar. - A economia brasileira após a abertura política: abertura comercial, privatização e as concessões de serviços, estrutura e distribuição da indústria brasileira e as regiões geoeconômicas, estrutura e distribuição espacial do comércio e dos serviços. 					

Unidade 3 – Energia e meio ambiente

- Produção mundial de energia: evolução histórica e contexto atual, combustíveis fósseis, combustível renovável, energia e ambiente.
- Produção brasileira de energia: panorama do setor energético, combustíveis fósseis, combustível renovável, energia elétrica.

Unidade 4 – População

- Características da população: população mundial, conceitos básicos, questão de gênero, crescimento demográfico, reposição da população.
- Fluxos migratórios e estrutura da população: movimentos populacionais e estrutura da população.
- Formação e diversidade cultural da população brasileira: povos indígenas, formação da população brasileira, imigração internacional, migração interna, emigração.
- Aspectos da população brasileira: crescimento vegetativo, estrutura da população, distribuição de renda, IDH do Brasil.

Unidade 5 – O espaço urbano e o processo de urbanização

- O espaço urbano no mundo contemporâneo: processo de urbanização, problemas sociais urbanos, rede e hierarquias, as cidades na economia global.
- As cidades e a urbanização brasileira: rede urbana, regiões metropolitanas, Plano Diretor e Estatuto da Cidade.

Unidade 6 – O espaço rural e a produção agropecuária

- Organização da produção agropecuária: sistemas de produção agrícola, Revolução Verde, biotecnologia e alimentos transgênicos, agricultura orgânica.
- A agropecuária no Brasil: modernização da produção agrícola, agricultura familiar e agricultura camponesa, reforma agrária, produção agropecuária brasileira.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DE SENE, EUSTÁQUIO & MOREIRA, J.C. **Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização**. v. 3. São Paulo: Scipione, 2012.

MOREIRA, João Carlos e SENE, Eustáquio de. **Geografia geral e do Brasil II: espaço geográfico e globalização**. 3ª ed. São Paulo: Scipione, 2016

MOREIRA, João Carlos e SENE, Eustáquio de. **Geografia geral e do Brasil III: espaço geográfico e globalização**. 3ª ed. São Paulo: Scipione, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALMEIDA, Maurício de. **Geografia global**, volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Edições Escala Educacional, 2010;

BOLIGIAN, Levon, BOLIGIAN, Andressa Turcatel Alves. **Geografia: espaço e vivência**, volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Saraiva, 2010;

GIRARDI, G., VAZ ROSA, J. Atlas Geográfico do Estudante.. São Paulo: FTD, 2011.

LUCCI, Elian Alabi, BRANCO, Anselmo Lázaro, MENDONÇA, Cláudio. **Território e sociedade no mundo globalizado**, volumes 1, 2 e 3. Ensino Médio. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013;

SILVA, Ângela Corrêa da, OLIC, Nelson Bacic, LOZANO, Ruy. **Geografia: conexões e redes**, volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Moderna, 2013.

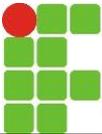
ELABORADO POR

Me. José Roselito Carmelo da Silva

Me. Juvenal Severino Botelho

Me. Ricardo de Jesus Cardoso

Ma. Talita Pedrosa Vieira de Carvalho Benfica

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS Campus Manaus-Centro						 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS
Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações					
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico	Infraestrutura			
Disciplina	Filosofia					
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual	
1°	76	4	-	2	80	
EMENTA						
A origem da Filosofia. A Filosofia no Período Clássico da Grécia antiga/O Helenismo. Filosofia Medieval e Moderna. Pensamento Contemporâneo. Antropologia Filosófica. Ética e Teorias Éticas. A Política. As Ciências.						
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE						
Licenciatura em Filosofia						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
Trabalho – Ciência – Tecnologia - Cultura						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL						
Conhecer a História da Filosofia Ocidental (Antiguidade, Medievo, Modernidade e Contemporaneidade). Abordar os fundamentos conceituais, teóricos e históricos da filosofia no período moderno, estabelecendo relações com as diferentes áreas do conhecimento e contextos sociais, culturais e tecnológicos.						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS						
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a natureza das investigações filosóficas; • Compreender o processo de surgimento da Filosofia na Grécia Antiga; • Conhecer as condições para surgimento da Filosofia na Grécia antiga; • Conhecer as ideias dos principais filósofos do período cosmológico da Grécia Antiga; • Estudar os fundamentos dos períodos Antropológico e Sistemático da Grécia Antiga; • Conhecer o método socrático; • Conhecer os fundamentos da Filosofia de Platão; • Conhecer os fundamentos da Filosofia de Aristóteles; • Estudar os fundamentos do período Helenístico da Filosofia Grega Antiga; • Conhecer as Escolas Helenísticas: Ceticismo, Estoicismo, Epicurismo e Cinismo; • Conhecer os períodos da Filosofia Cristã: Patrística e Escolástica; • Compreender os pressupostos do Racionalismo e do Empirismo na Modernidade; • Conhecer os fundamentos da Filosofia Iluminista. • Conhecer as características e os principais questionamentos da Filosofia Contemporânea; • Conhecer os fundamentos do Existencialismo; 						

Refletir sobre a crítica nietzschiana ao pensamento ocidental.

- Compreender os conceitos e teorias dos filósofos, relativos ao período moderno da Filosofia.
- Fazer um exame analítico, reflexivo e crítico acerca das ideias, correntes e escolas filosóficas que contribuíram na formação da cultura e sociedade atual.

Propiciar ao discente subsídios para a reflexão e o posicionamento crítico em relação às questões sociais e culturais, contribuindo para a sua formação cidadã, técnica e profissional.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. A ORIGEM DA FILOSOFIA

- 1.1. A investigação filosófica;
- 1.2. Do Mito ao Logos;
- 1.3. Condições para surgimento da Filosofia na Grécia antiga;
- 1.4. O pensamento Cosmológico da Filosofia grega.

2. A FILOSOFIA NO PERÍODO CLÁSSICO DA GRÉCIA ANTIGA/O HELENISMO

- 2.1. Sócrates e os Sofistas;
- 2.2. A Filosofia de Platão;
- 2.3. A Filosofia de Aristóteles;
- 2.4. O Helenismo

3. FILOSOFIA MEDIEVAL E MODERNA

- 3.1. A Filosofia Cristã: Patrística e Escolástica;
- 3.2. Racionalismo e Empirismo;
- 3.3. Filosofia iluminista.
- 3.4. Pensamento Contemporâneo
- 3.5. Características da filosofia contemporânea;
- 3.6. O existencialismo;

3.7. Crítica Nietzschiana ao pensamento ocidental.

História da Filosofia Moderna.

2. Epistemologia e Teoria do Conhecimento.

3. Filosofia Moral e Filosofia Política.

4. Temas de Filosofia: Trabalho, Tecnologia, Direitos Humanos e Cidadania

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHAUÍ, Marilena. Convite à filosofia. 14. ed. São Paulo: Ática, 2012.

GHEDIN, Evandro. A filosofia e o filosofar. São Paulo: Uniletras, 2003.

MARCONDES, Danilo. Textos básicos de filosofia. 6. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LUCKESI, Cipriano C.; PASSOS, Elizete S. **Introdução à filosofia**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2004.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; Martins, Maria Helena Pires. **Temas de filosofia**. 3. ed. rev. São Paulo: Moderna, 2005.

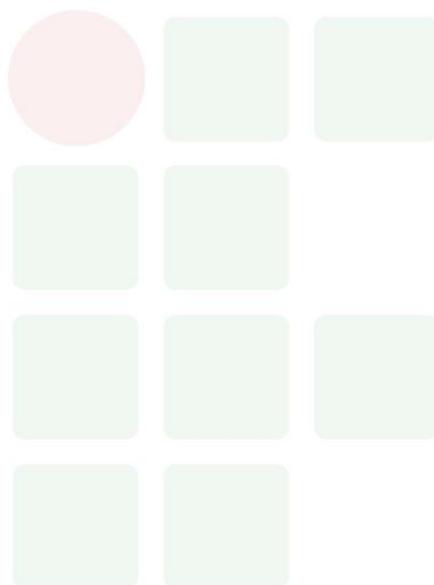
JAPIASSU, Hilton; MARCONDES, Danilo. **Dicionário básico de filosofia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.

MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein**. 8. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2004.

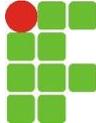
REZENDE, Antonio. **Curso de filosofia: para professores e alunos dos cursos do ensino médio e de graduação**. 18. reimp. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1986.

ELABORADO POR

Prof. Aldair Lucas Viana Caldas



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS Campus Manaus-Centro					 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS
Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico	Infraestrutura		
Disciplina	Filosofia				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
2°	38	2	-	1	40
EMENTA					
Análise e reflexão sobre os principais pensadores e temáticas da Filosofia Contemporânea. Filosofia da Linguagem, Lógica e Argumentação. Epistemologia e Filosofia das Ciências. Existência, Arte, Tempo e Meio Ambiente.					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Licenciado em Filosofia ou Bacharel em Filosofia com complementação pedagógica equivalente na área.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Trabalho – Ciência – Tecnologia - Cultura					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL					
Abordar os fundamentos conceituais, teóricos e históricos da filosofia no período contemporâneo, estabelecendo relações com as diferentes áreas do conhecimento, contextos sociais, culturais e tecnológicos.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS					
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os conceitos e teorias dos filósofos, relativos ao período contemporâneo. • Fazer um exame analítico, reflexivo e crítico acerca das ideias, correntes e escolas filosóficas que contribuíram na formação da cultura e sociedade atual. • Propiciar ao discente subsídios para a reflexão e o posicionamento crítico em relação às questões sociais e culturais, contribuindo para a sua formação cidadã, técnica e profissional. 					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
<ol style="list-style-type: none"> 1. História da Filosofia Contemporânea. 2. Filosofia da Linguagem, Lógica e Argumentação. 3. Epistemologia e Filosofia das Ciências. 4. Temas de Filosofia: Existência, Arte, Tempo e Meio Ambiente. 					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
CHAUI, Marilena. Convite à filosofia . 14. ed. São Paulo: Ática, 2012. GHEDIN, Evandro. A filosofia e o filosofar . São Paulo: Uniletras, 2003. MARCONDES, Danilo. Textos básicos de filosofia . 6. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2009.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
LUCKESI, Cipriano C.; PASSOS, Elizete S. Introdução à filosofia . 5. ed. São Paulo: Cortez, 2004. ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; Martins, Maria Helena Pires. Temas de filosofia . 3. ed. rev. São Paulo: Moderna, 2005. JAPIASSU, Hilton; MARCONDES, Danilo. Dicionário básico de filosofia . 4. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006. MARCONDES, Danilo. Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein . 8. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2004. REZENDE, Antonio. Curso de filosofia: para professores e alunos dos cursos do ensino médio e de graduação . 18. reimp. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1986					
ELABORADO POR					
Prof. Aldair Lucas Viana Caldas					

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS Campus Manaus-Centro						 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS
Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações					
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico	Infraestrutura			
Disciplina	Sociologia					
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual	
1°	38	2	-	1	40	
EMENTA						
Eixo Temático: "Indivíduo, Cultura e Sociedade" - Sociologia e a produção do conhecimento; As Ciências Sociais e o cotidiano; Cultura, poder e sociedade; A(s) Identidade(s) da(s) Diversidade(s).						
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE						
Licenciado em Ciências Sociais; Graduação em Sociologia						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
Trabalho – Ciência – Tecnologia - Cultura						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL						
Introduzir as principais questões conceituais e metodológicas das disciplinas que compõem as Ciências Sociais – Sociologia, Antropologia e Política – tendo em vista a construção da cidadania das/dos estudantes, pois, o conhecimento sociológico tem como atribuições básicas investigar, identificar, descrever, classificar e interpretar/explicar todos os fatos relacionados à vida social, logo permite instrumentalizar as/os estudantes para que possam compreender a complexidade da realidade social. Assim, pela via do conhecimento sociológico sistematizado, as/os estudantes poderão construir uma postura mais reflexiva e crítica diante da complexidade do mundo moderno ao compreender melhor a dinâmica da sociedade em que vive, podendo perceber-se como elemento ativo, dotado de força política e capacidade de transformar e, até mesmo, viabilizar, através do exercício pleno de sua cidadania, mudanças estruturais que apontem para um modelo de sociedade mais justo e solidário.						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS						
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar, analisar e comparar os diferentes discursos sobre a realidade: as explicações das Ciências Sociais, amparadas nos vários paradigmas teóricos, e as do senso comum; • Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais, a partir das observações e reflexões realizadas; • Construir instrumentos para melhor compreensão da vida cotidiana, ampliando a “visão de mundo” e o “horizonte de expectativas”, nas relações interpessoais com vários grupos sociais; • Construir uma visão mais crítica da indústria cultural e dos meios de comunicação de massa, avaliando o papel ideológico do “marketing” enquanto estratégia de persuasão do consumidor e do próprio eleitor; • Compreender e valorizar as diferentes manifestações culturais de etnias e segmentos sociais, agindo de modo a preservar o direito à diversidade, enquanto princípio estético, político e ético que supera conflitos e tensões do mundo atual. • Compreender as transformações no mundo do trabalho e o novo perfil de qualificação exigida, gerados por mudanças na ordem econômica. • Construir a identidade social e política, de modo a viabilizar o exercício da cidadania plena, no contexto do Estado de Direito, atuando para que haja, efetivamente, uma reciprocidade de direitos e deveres entre o poder público e o cidadão e também entre os diferentes grupos sociais. 						

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**1. A Sociologia e a produção do conhecimento**

- 1.1. As diferentes formas de conhecimento: conhecimento científico *versus* conhecimento tradicional *versus* senso comum;
- 1.2. As Ciências Sociais como uma interpretação da(s) sociedade(s) contemporânea(s);
- 1.3. Sujeitos da pesquisa, problemas éticos, métodos e técnicas de investigação científica nas Ciências Sociais;

2. As Ciências Sociais e o cotidiano

- 2.1. As relações indivíduo-sociedade: dilemas teóricos do clássico ao contemporâneo;
- 2.2. Sociedade(s), comunidade(s) e grupo(s);
- 2.3. Instituições sociais e processos de socialização;
- 2.4. Papéis sociais e estigma;

3. Cultura, poder e sociedade

- 3.1. A construção do conceito de Cultura nas Ciências Sociais;
- 3.2. Diversidade cultural: relativismo, etnocentrismo e alteridade
- 3.3. Cultura e ideologia: indústria cultural e a relação entre consumo e alienação;
- 3.4. Relações entre educação e cultura;
- 3.5. Movimentos de contracultura;

4. A(s) Identidade(s) da(s) Diversidade(s)

- 4.1. Os paradigmas identitários e pós-identitários nas Ciências Sociais;
- 4.2. Raça, Etnicidade e Racismo;
- 4.3. Multiculturalismo e ações afirmativas;
- 4.4. Identidade de gênero, diversidade sexual;
- 4.5. Identidade religiosa e outras identidades;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOMENY, Helena *et al.* **Tempos modernos, tempos de sociologia**. 3º ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2016.

COSTA, Cristina. **Sociologia: Introdução à Ciência da Sociedade**. 2 ed – São Paulo: Moderna, 1997.

MARTINS, Carlos Benedito. **O que é sociologia**. São Paulo: Brasiliense, 2006. (Coleção Primeiros Passos)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DIMENSTEINS, Gilberto. **O cidadão de papel**. Ática, 1994.

GIDDENS, A. **Sociologia**. Porto Alegre: Editora Artmed, 2006.

KAFKA, Franz. **A Metamorfose**. São Paulo, Nova Alexandria, 2001.

LEONARD, Annie. **A história das Coisas: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos**. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

“O capital” em quadrinhos. Volume I de O capital de Marx. Tradução Lúcio Colletti. Escrita Ltda, 1974.

Vídeos:
ALGUÉM FALOU DE RACISMO? Direção: Claudius Ceccon e Daniel Caetano. Brasil, 2003). 23 min.

ELABORADO POR

prof. Me. Elder Monteiro de Araújo
prof. Me. Bruno Avelino Leal

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
AMAZONAS
Campus Manaus-Centro



Curso	Técnico de Nível Médio em Edificações				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico	Comunicação e Informação		
Disciplina	Sociologia				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
2°	76	4	-	1	80

EMENTA

Eixo Temático: "Trabalho, Política e Desigualdades Sociais" - Trabalho e Sociedade; Poder, Política e Estado; Estratificação, desigualdades sociais e os marcadores sociais da diferença; Democracia, cidadania e direitos humanos;
Eixo Temático: "A Sociologia no século XXI - Dilemas e Perspectivas" - Desenvolvimento: apenas o crescimento econômico é suficiente?; Globalização: como promover oportunidade iguais para todas as pessoas?; Os conflitos da cidade e da vida urbana no século XXI; Modernização, transformação social e preservação do meio ambiente: é possível?; Temas contemporâneos de sociologia

PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE

Licenciado em Ciências Sociais; Graduação em Sociologia

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Trabalho – Ciência – Tecnologia - Cultura

PROGRAMA

OBJETIVO GERAL

Proporcionar ao educando o contato com o pensamento político e cultural

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apresentar o pensamento político
- Relacionar política com as formas de Estado modernas
- Relacionar política com as manifestações da sociedade organizada
- Apresentar os aspectos do pensamento cultural
- Discutir a relação entre cultura e indústria cultural
- Trabalhar os aspectos específicos da cultura na sociedade

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Etapa I – Introdução ao pensamento político

- O que é política
- Pensamento político
- Pensar politicamente as relações sociais
- Política, relações de poder e cidadania
- Legitimidade do poder
- A importância da participação política
- Direitos e cidadania

Etapa II – Política e Estado

- Política e Estado
- As diferentes formas do Estado
- O Estado brasileiro e os regimes políticos

- Sistema partidário, representatividade e a democracia

Etapa III – Política, movimentos sociais e a era da informação

- Política e movimentos sociais
- Movimentos sociais
- Movimentos sociais no Brasil
- Os novos movimentos sociais e a utilização as novas mídias sociais

Etapa IV – Tópicos especiais em política

- Pensamento políticos aplicados a objetos

Etapa V – Introdução ao pensamento

- Introdução ao pensamento cultural
- Antropologia e o Conceito de cultura
- Sociedades ocidentais e os Outros
- Pensar diferente o Diferente.

Etapa VI - Cultural, diversidade e ideologia

- Identidade e diferenças culturais nas relações sociais
- Diversidade cultural, Etnocentrismo e relativismo

Etapa VII – Cultura, indústria cultural e alienação.

- Ideologia: origens e perspectivas
- Cultura erudita, cultura popular e cultura de massa.
- Movimentos culturais e a informação no mundo.
- Indústria cultural, alienação, mídia e mídias sociais.

Etapa VIII – Tópicos especiais em pensamento cultural

- Discutir e apresentar aspectos culturais com temas cotidianos
- Cultura e juventude
- Manifestações culturais brasileiras: indígena e afro-brasileira
- Cultura Regional
- Manifestações culturais locais

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

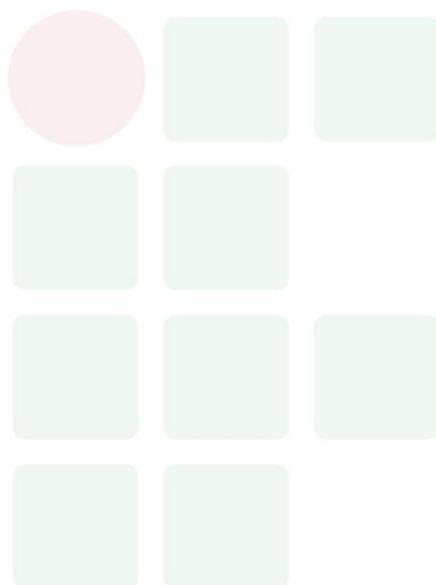
- BOMENY, Helena *et al.* **Tempos modernos, tempos de sociologia**. 3º ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2016.
- COSTA, Cristina. **Sociologia: Introdução á Ciência da Sociedade**. 2 ed. São Paulo: Moderna, 1997.
- MARTINS, Carlos Benedito. **O que é sociologia**. São Paulo: Brasiliense, 2006. (Coleção Primeiros Passos)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede**. 10. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007
- DAMATA, Roberto. **Relativizando: uma introdução a antropologia cultural**. 5º ed. Rio de Janeiro: Rocco, 2010.
- LARAIA, Roque de Barros. **Cultura: um conceito antropológico**. 14º ed. Rio de janeiro: Jorge Zahar, 2001.
- LEBRUN, Gérard. **O que é poder**. São Paulo: Brasiliense, 1984.
- MAAR, Wolfgang Leo. **O que é política**. 5.ed. São Paulo: Brasiliense, 1991 (*Primeiros Passos*) vol. 58 (1956), pp. 503 - 507.

ELABORADO POR

prof. Me. Elder Monteiro de Araújo





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
AMAZONAS

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações na Forma Integrada				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Infraestrutura		
Disciplina:	Desenho Arquitetônico				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Sem:
1ª série	80	40		3	60
EMENTA					
Desenho projetivo – Perspectiva isométrica – Vistas ortográficas – Escalas – Planta baixa – Fachada – Cortes – Desenho das instalações hidro sanitárias e elétrica – plantas de situação/locação – normas de representação.					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Graduação em Engenharia Civil ou em Desenho Industrial ou áreas afins, com pós-graduação					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Trabalho – Ciência – Tecnologia - Cultura					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Interpretar, ler e desenvolver projetos arquitetônicos artesanais a partir das normas vigentes do desenho técnico e construção civil.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
<ul style="list-style-type: none"> .Conhecer e utilizar materiais e instrumentos de desenho técnico .Conhecer as normas que regem o desenho técnico .Desenhar projetos arquitetônicos utilizando escalas e vistas estabelecidas pela ABNT .Ler e interpretar desenho técnico arquitetônico. 					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
<ul style="list-style-type: none"> • Materiais, instrumentos e equipamentos de desenho • Perspectiva isométrica • Vistas ortográficas - primeiro diedro • Escalas - uso do escalímetro • Circulação vertical - escadas e rampas • Desenho arquitetônico: a casa popular - planta baixa e fachada • Projeto completo de uma residência de oitenta metros quadrados e dois pisos: Planta baixa - Fachada - Cortes - Cobertura - Plantas de instalações hidro sanitárias - Plantas de instalações elétricas - Plantas de situação e locação. 					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
<p>FRENCH, Thomas. Desenho Técnico: tecnologia gráfica. São Paulo, Globo, 1993</p> <p>MONTENEGRO, Gildo A. Desenho Arquitetônico. 4 ed. Revisada e Ampliada. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.</p> <p>NEUFERT, Peter. Arte de projetar em arquitetura. 18 ed. São Paulo: Gustavo Gili, 2013. 567 p.</p>					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:					
<p>FERREIRA, Patricia, \$d 1965-. Desenho de arquitetura. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2001. 134p. ISBN 8521509294 (broch.)</p> <p>FROTA, Anesia Barros.; SCHIFFER, Sueli Ramos. Manual de conforto térmico. 8 ed. São Paulo: Studio Nobel, 2007. 243 p. ISBN 8585445394 (broch.).</p> <p>MONTENEGRO, Gildo A. Ventilação e coberturas: estudo teórico, histórico e descontraído: a arquitetura</p>					

tropical na prática. São Paulo: Edigard Blucher, 2003. 128 p.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 13532: Elaboração de projetos de edificações - Arquitetura. ABNT/CB-02 CONSTRUÇÃO CIVIL. 30/11/1995

ELABORADO POR: Raimundo Nonato Belo Soares

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
AMAZONAS



INSTITUTO FEDERAL
AMAZONAS

Curso: Técnico de Nível Médio em Edificações na Forma Integrada

Forma: Integrada Eixo Tecnológico: Infraestrutura

Disciplina: **Materiais de Construção**

Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Sem:
1ª série	80	40		3h	60

EMENTA

Introdução à cadeira de materiais de construção: rochas, agregados e ensaios, pastas e argamassas e ensaios, concreto simples ou hidráulico e ensaios, aditivos, materiais cerâmicos, produtos siderúrgicos, madeiras, tintas e vernizes, plásticos e borrachas, materiais metálicos, vidros, materiais betuminosos e impermeabilizantes, materiais isolantes, térmicos e acústicos.

PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE

Graduação em Engenharia Civil ou em Tecnologia em Construção Civil ou em Tecnologia em Construção de Edifícios.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Trabalho – Ciência – Tecnologia - Cultura

PROGRAMA

OBJETIVO GERAL:

Desenvolver estudos acerca dos Materiais de Construção Civil, observando sua importância, características e aplicações, utilizando os recursos tecnológicos nos ensaios e controle bem como na definição dos métodos e equipamento adequados.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Conhecer a importância dos vários tipos de concretos, identificando suas características e aplicações nas obras de construção civil.
- Utilizar os recursos da tecnologia do concreto selecionando e executando ensaios de controle tecnológico, identificando métodos e definindo equipamentos.
- Conhecer as diversas propriedades e aplicações dos materiais genéricos que são utilizados na construção civil.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I – INTRODUÇÃO À CADEIRA MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

- Importância da Cadeira Materiais de Construção.
- Evolução histórica dos materiais de construção.
- Definição e classificação dos 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.

II – ROCHAS

- 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
- III – AGREGADOS E ENSAIOS**
- 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
- IV – AGLOMERANTES**
- 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
- V – PASTAS E ARGAMASSAS**
- 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
- VI – 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
- 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
- VIII – MATERIAIS CERÂMICOS E ENSAIOS**
- Classificação das argilas quanto à sua estrutura, Quanto ao ponto de fusão, quanto à composição e quanto à plasticidade
- Componentes das argilas
- Propriedades das argilas
- Fabricação de tijolos e blocos cerâmicos
- Classificação Quanto à função e quanto à natureza da argila
- Características de um bom tijolo, bloco cerâmico e ensaios
- Telhas cerâmicas e Manilhas
- Definição, tipos, fabricação e ensaios
- Ladrilhos, lajotas, azulejos e pastilhas cerâmicas
- Definição, classificação e fabricação
- IX – PRODUTOS SIDERÚRGICOS**
- Introdução
- Tipos de ferro
- Produção do ferro gusa em alto forno
- Fabricação e tratamento dos aços
- Definição e tipos de metais ferrosos
- Definição e tipos de ferragens
- Tipos de corrosão
- Métodos de limpeza de corrosão
- Tipos de metais ferrosos e ligas metálicas
- X – MADEIRAS E ENSAIOS**
- Introdução ao estudo da madeira

- Classificação, macroestrutura, composição química e seções de corte das árvores
- Corte, transporte, falquejamento, desdobramento e nomenclatura da madeira serrada e beneficiada
- Defeitos, secagem e preservação da madeira
- Ensaio físicos e mecânicos da madeira
- Madeiras transformadas, reconstituídas e aglomeradas.

XI – TINTAS E VERNIZES

- Introdução
- Definição de tintas e vernizes
- Preparo das tintas
- Fabricação das tintas
- Características de uma tinta
- Acessórios para pintura
- Preparação da superfície para aplicação da tinta
- Sistemas de pintura
- Orçamento de pintura

XII – PLÁSTICOS E BORRACHAS

- Introdução
- Conceitos fundamentais
- Caracterização geral
- Métodos para moldagem dos plásticos
- Tipos de plásticos
- Obtenção e composição da borracha
- Propriedades da borracha
- Tipos e emprego da borracha

XIII – MATERIAIS METÁLICOS

- Introdução
- Tipos alumínio, bronze e latão
- Produção de esquadrias de alumínio
- Produção de fechaduras e acessórios de bronze e latão
- Definição e tipos de metais não ferrosos
- Aplicação de esquadrias, acessórios de metais não ferrosos

XIV – VIDROS

- Histórico e Constituição do vidro
- Processos de fabricação do vidro
- Propriedades dos vidros
- Defeitos e classificação pela qualidade
- Classificação dos vidros

XV – MATERIAIS BETUMINOSOS E IMPERMEABILIZANTES

- Introdução e tipos de materiais betuminosos
- Impermeabilizantes – definição, tipos e utilização

XVI – MATERIAIS ISOLANTES TÉRMICOS E ACÚSTICOS

- Mecanismos de transmissão para os isolantes térmicos
- Tipos de isolantes acústicos
- Isolantes termoacústicos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

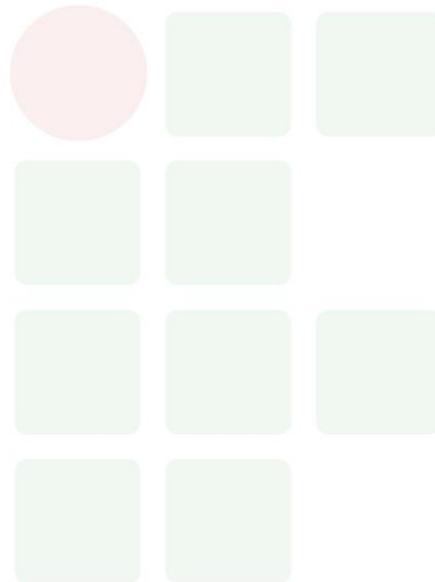
BERTOLINI, L. **Materiais de Construção**. São Paulo: Oficina de Textos, 2010..
 PETRUCCI, E. G. **Concreto de cimento Portland**. 14. ed. São Paulo: Globo, 2005.
 BAUER, L.A. F. **Materiais de construção**. 5ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2001. v. 1.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, J. D. **Materiais de construção**. 7. ed. Goiânia: UFG/CEFET-GO,1999.

FALCÃO BAUER, L .A. **Materiais de Construção**. Volume 1. Rio de Janeiro: LTC, 1994. 2v.
HAGEMANN, S. E. Apostila de Materiais de Construção Básicos. Porto Alegre: Universidade Aberta do Brasil do IF-Sul-Rio-Grandense, 2011.
MARTINS, J. G.; PEREIRA, A. M. **Materiais de Construção: metais**. 5 ed. Porto: IPT, 2010.
PETRUCCI, E.G. **Material de construção**. 11ª edição. São Paulo:Globo. 1998.

ELABORADO POR: Mauro Nunes de Melo Marques





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
AMAZONAS

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações na Forma Integrada				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Infraestrutura		
Disciplina:	Topografia				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Sem:
1ª série	60	20		02	40

EMENTA

Introdução a topografia, conceitos e definições; Introdução a planimetria; Cálculo de rumos e azimutes, levantamento de uma poligonal fechada através de ângulos internos e externos; Introdução a altimetria; Nivelamento geométrico composto, levantamento trigonométrico, cálculo de cotas; Interpretação de curvas de nível.

PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE

Graduação em engenharia cartográfica e/ou agrimensura, ou em engenharia civil, ou curso superior em tecnologia, ou em agrimensura, ou em geoprocessamento.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Trabalho – Ciência – Tecnologia - Cultura

PROGRAMA

OBJETIVO GERAL:

Execução de levantamentos topográficos, identificar e selecionar equipamentos para levantamentos, interpretação e execução de projetos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Conhecer os equipamentos e técnicas empregadas para a determinação de ângulos e distâncias em levantamentos topográficos;
- Conhecer as referências espaciais e normas técnicas empregadas em levantamentos topográficos;
- Aplicar conceitos de volumetria para a determinação do volume de solos, rochas, corpos d'água, etc;
- Conhecer as normas técnicas e softwares empregados na execução de desenhos topográficos;
- Executar levantamentos planimétricos e altimétricos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

A - AULAS TEÓRICAS

- 1 – Topografia: definição, objetivos, divisões e unidades
- 2- Escalas
- 3 – Uso de Teodolitos em Medições Angulares
- 4 – Equipamentos auxiliares da topografia
- 5 – Métodos de medição de distâncias horizontais
- 6 – Rumos e Azimutes
- 7 – Correção de rumos e azimutes
- 8 – Cálculo de coordenadas parciais e fechamento de poligonais
- 9 – Métodos de Nivelamento Planimétrico
- 10 – Desenho da Planta Topográfica

- 11 – Cálculo de áreas
- 12 – Métodos de medição de ângulos
- 13 – Altimetria e nivelamento geométrico
- 14 – Curvas de nível
- 15 – Perfil Longitudinal
- 16 – Curvas Horizontais e Verticais de Estradas de Rodagem

B - AULAS PRÁTICAS

- 1 - Instalação e nivelamento de equipamentos topográficos (nível, teodolito e estação total)
- 2 - Leituras de ângulos horizontais e verticais
- 3- Levantamento de áreas em poligonais abertas e poligonais fechadas
- 4 - Nivelamento de áreas
- 5 - Cálculo de cortes e aterros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BORGES. A. C. Topografia: aplicada à Engenharia civil V.1 2ª ed. São Paulo. Edgard Blucher, 2011.
- TULER, M. Fundamentos de Topografia. Porto Alegre. Bookman, 2014.
- BORGES. A. C. Exercícios de Topografia 3ª ed. São Paulo. Edgard Blucher, 1981.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- Associação Brasileira de Normas Técnicas. Execução de Levantamento Topográfico, NBR 13133 Rio de Janeiro, 1994.
- Apostila: BRONDALIZE, M. C. B. Apostila de Topografia, PUC/PR, 2010.
- McCORMAC, J. Topografia. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 408p.
- VEIGA, L.A. K; ZANETTI, M.A.Z; FAGGION, P.L. FUNDAMENTOS DE TOPOGRAFIA. Apostila do curso de Engenharia Cartográfica da Universidade Federal do Paraná – UFPR – 2007. Disponível em: http://www.cartografica.ufpr.br/docs/topo1/apostila_topo.pdf - acesso em 01/09/2018.
- Ministério de Desenvolvimento Agrário – MDA. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agraria – INCRA. Norma Técnica para Georeferenciamento de Imóveis Rurais. 2ª Edição Revisada. Agosto de 2010. 82p. Disponível em www.incra.br – acesso em 11/08/2018.

ELABORADO POR: Laerte Melo Barros



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
AMAZONAS

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações na Forma Integrada				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Infraestrutura		
Disciplina:	TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Sem:
2ª série	60	20		2	40
EMENTA					
Serviços preliminares. Fundações. Estruturas. Fechamentos. Telhados e estruturas. Instalações Prediais. Argamassas. Revestimentos. Pisos. Esquadrias. Pintura. Impermeabilização. Levantamento de recursos materiais. Tópicos especiais dos processos construtivos. Tópicos de máquinas e equipamentos.					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Graduação em engenharia civil ou tecnólogo na área de construção civil.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Trabalho – Ciência – Tecnologia - Cultura					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Apresentar os conceitos e ferramentas pertinentes a capacitação da referida disciplina para interpretação de projetos para locação, conduzindo a implantação da infraestrutura física, manutenção e condução de serviços em obras.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
Analisar e executar projetos de construção civil; Fiscalizar e executar Obras de construção civil; Acompanhar e orientar todas as etapas de uma construção civil. Conhecer todas os tipos de materiais utilizados na construção civil.					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
Plano Diretor do Município, Código de Obras do Município. Serviços Preliminares: Definições de Construções, Licenciamento Ambiental, Etapas da construção, Escolha do local, Tipo de terreno, Estudo do terreno, terraplenagem, canteiro de Obra, dimensionamento, Instalação e Locação da Obra. Fundações: Leitura de projetos, tipos de fundações, processos construtivos de alguns tipos de fundações, escavações e aberturas de cavas. Estruturas: tipos de estruturas: concreto (fundação, pilar, viga, Lage). Madeira, metálica. Vedações: Alvenaria (tijolo, bloco, etc), pré-fabricados de concreto, vergas e contra vergas. Cobertura (telhados, estruturas e tipos de telhas) Instalações Prediais: hidráulica, sanitária, elétrica. Acessibilidade Revestimentos: Paredes - Argamassa de assentamento, Azulejos (execução, rejuntamento), granitos e madeira. Pisos: Tipologia, função, execução de pisos porcelanatos, cerâmicos, vinil, liquido, cimento queimado, madeira, granito, rodapés e soleiras. Forro.					

Esquadrias: tipologia, execução.
Circulação vertical- escadas, rampas e elevadores.
Acessibilidade.
Vidros. Pintura. Impermeabilização. Novas tecnologias. Terraplenagem

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AZEREDO, H.A. O edifício até sua cobertura. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.
BORGES, A. *et. al.* Prática das Pequenas Construções. Vol. 1. São Paulo: Edgard Blucher, 1996.
MALHADO, S.B. e SOUZA, A. L. R. Preparação da execução de obras. Editora PINI, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AZEREDO, Helio Alves de. O edifício e seu acabamento. São Paulo: 1988. 178p.
MATTOS, A. Planejamento de obras passo a passo aliando teoria e prática. Editora PINI, 2011.
GOLDIMAN, P. Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira. 4ª ed. São Paulo: PINI, 2004.
MATTOS, A. D. Planejamento e controle de obras. Editora PINI, 2008.
SALGADO, Julio Cesar Pereira. Técnicas e práticas construtivas para edificações. São Paulo: Erica, 2008. 320 p. ISBN 9788536502182.

ELABORADO POR: Ana Maria Dias da Silva Lucena

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
AMAZONAS



Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:		Infraestrutura	
Disciplina:	Mecânica dos Solos				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2º	60	20	-	2	80

EMENTA

Introdução à Mecânica dos solos; Origem e formação dos solos; Propriedades e índices físicos; Plasticidade e consistência dos solos; Classificação dos solos; Permeabilidade dos solos; Exploração do subsolo; Ensaio de caracterização física dos solos (preparação de amostras, teor de umidade, densidade real, granulometria, limite de liquidez, limite de plasticidade e limite de contração). Pressões dos solos. Compressibilidade. Compactação dos solos. Índice de Suporte Califórnia. Resistência ao Cisalhamento dos solos. Ensaio de comportamento mecânico dos Solos em função dos equipamentos disponíveis no Laboratório de Mecânica dos Solos do IFAM.

PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE

Graduação em Engenharia Civil ou Engenharia Geotécnica.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Trabalho – Ciência – Tecnologia - Cultura.

PROGRAMA

OBJETIVO GERAL:

Conhecer as propriedades físicas e o comportamento mecânico do solo, considerando a sua utilização para obras de engenharia civil e, como material de construção.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Identificar a composição do solo e a influência no comportamento mecânico; Determinar a relação entre as fases do solo; Classificar o solo com base em ensaios de granulometria e limites de consistência; Determinar os parâmetros técnicos de uma compactação de solos, segura e eficiente; Estudar a influência da água nos solos; Determinar a resistência e a capacidade de suporte do solo; Investigar o subsolo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução à Mecânica dos solos. Origem e formação dos solos – Solos residuais, Sedimentares e de Formação Orgânica; Composição química e mineralógica dos solos; Minerais Argílicos e Superfície Específica. Propriedades e índices físicos – Elementos constituintes do solo; Teor de Umidade; Massas específicas do solo aparente e seca; Porosidade; Índice de Vazios; Grau de Saturação e de Aeração; Massas específicas do solo saturado e submerso; Relações entre os índices. Plasticidade e consistência dos solos – Limites de consistência; Limite de Liquidez; Limite de Plasticidade; Limite de Contração e Grau de Contração. Classificação dos solos – Principais Sistemas de Classificação; Sistema Unificado de Classificação e Sistema do T.R.B. Fenômenos de Capilaridade e de Permeabilidade dos solos – Teoria do Tubo Capilar; Coeficiente de Permeabilidade; Lei de Darcy; Fatores que influenciam na Permeabilidade; Permeabilidade em terrenos estratificados; Intervalos de Variação do Coeficiente de Permeabilidade; Determinação do Coeficiente de Permeabilidade. Exploração do subsolo; Ensaio de

caracterização física dos solos (preparação de amostras, teor de umidade, densidade real, granulometria, limite de liquidez, limite de plasticidade e limite de contração). Pressões dos solos. Compressibilidade – Relação Carga-Deformação; Processo de Adensamento dos solos; Analogia Mecânica de Terzaghi; Teoria do Adensamento. Compactação dos solos – Curvas de Compactação; Curvas de Resistência; Compactação no Campo; Controle de Compactação; Índice de Suporte Califórnia. Resistência ao Cisalhamento dos solos – Atrito interno e coesão; Tipos de Ensaio de Cisalhamento; Resistência ao Cisalhamento das Areias e das Argilas. Ensaio de comportamento mecânico dos Solos em função dos equipamentos disponíveis no Laboratório de Mecânica dos Solos do IFAM.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAPUTO, H.P. Mecânica dos Solos e suas aplicações. Vol. I, II e III. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos, 1998.
 ORTIGÃO, J.A.R. Introdução à mecânica dos Solos dos Estados Críticos. Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro, 1995.
 PINTO, C.S. Curso Básico de Mecânica dos Solos. São Paulo: Oficina de Textos, 2000

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARNES, Graham. Mecânica dos Solos – Princípio e Práticas. Editora: GEN LTC: 2017
 Pedro Murieta. Mecânica dos Solos. Editora: GEN LTC: 2018.
 BORGES, A. *et. al.* Prática das Pequenas Construções. Vol. 1. São Paulo: Edgard Blucher, 1996.
 BODÓ, Béla Bodó, COLIN Jones. Introdução à Mecânica dos Solos. Editora: LTC : 2017
 PINTO, Carlos de Sousa. Curso Básico de Mecânica dos Solos. Edição: 3ª Editora: Oficina de Textos: 2006.
 SALGADO, Julio Cesar Pereira. Técnicas e práticas construtivas para edificações. São Paulo: Erica, 2008. 320

ELABORADO POR:

Engº Civil José Costa Feitoza



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
AMAZONAS

Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações na Forma Integrada				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Infraestrutura		
Disciplina:	Resistência dos Materiais				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Sem:
2ª série	60	20		2	40

EMENTA

Cargas. Tensões e Deformações. Análise de tensões. Solicitações simples. Tração, compressão, cisalhamento, torção e flexão. Flambagem.

PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE

Graduação em Engenharia Civil ou Engenharia Mecânica ou Engenharia Naval ou áreas afins.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Trabalho – Ciência – Tecnologia - Cultura.

PROGRAMA

OBJETIVO GERAL:

Capacitar o aluno do curso de Edificações no campo da Resistência dos Materiais, tornando-o apto a resolver problemas de dimensionamento relativos aos esforços estudados para elementos estruturais, com o posterior entendimento dos princípios básicos da análise de tensões e metodologia para o cálculo de deformações e esforços.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar as propriedades mecânicas dos materiais que influenciam no comportamento estrutural;
- Calcular as tensões e deformações decorrentes dos esforços atuantes, analisar o caminhamento dos esforços nas estruturas e traçar diagramas solicitantes;
- Introduzir o conceito de dimensionamento, determinando dimensões em elementos estruturais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

A - AULAS TEÓRICAS

UNIDADE 01 - Sistemas de Unidades e Resultante de Forças

Sistema de Unidades;
Sistema Internacional de Unidades
Outras Unidades
Grafia dos Nomes de Unidades
Unidades Fundamentais e Derivadas
Sistema CGS, MKS e Sistema Técnico.
Equilíbrio de Forças
Resultante de Forças
Resultante de Momentos
Equações Fundamentais da Estática

UNIDADE 02 - Vigas Simples Isostáticas

Pórticos e Arcos Treliçados Esforços Solicitantes
Conceituação
Força Cortante e Momento Fletor
Conversão de Sinais

Vigas Horizontais e Verticais
 Determinação Prática dos Esforços Solicitantes
 Diagramas de Esforços Solicitantes

UNIDADE 03 - Tração e Compressão

Tração e Compressão
 Força Normal ou Axial
 Lei de Hooke
 Materiais Dúcteis e Frágeis
 Coeficiente de Segurança
 Carga Estática, Intermitente e Alternada
 Tensão Admissível
 Aço e sua Classificação

UNIDADE 04 - Características Geométricas das Superfícies Planas Momento Estático de um Elemento de Superfície e de uma Superfície Plana

Centro de Gravidade de uma Superfície Plana
 Geometria das massas
 Centro de massa.
 Módulo de Resistência Cálculo de Reações de Apoio
 Generalidades
 Parâmetros a Determinar

UNIDADE 05 - Análise de Estruturas em Treliças

Definição
 Método dos Nós
 Cálculo dos Esforços Equilíbrio de Forças
 Resultante de Forças
 Resultante de Momentos
 Equações Fundamentais da Estática
 Tração e Compressão
 Ligação ou Nó
 Método das Projeções
 Método do Polígono de Forças
 Momento de uma Força

B - AULAS PRÁTICAS

Ensaio de compressão em corpos de prova de concreto em várias idades
 Ensaio de flexão em barras de concreto simples e em barras de concreto armado
 - Ensaio de tração em barras de aço.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MELCONIAN, S. Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais. 13ª ed. São Paulo. Érica, 2004.
 HIBBILLER, R. C. Estática: Mecânica para Engenharia. 12ª ed. São Paulo. Pearson Prentice Hall, 2011.
 HIBBILLER, R. C. Resistência dos Materiais. 7ª ed. São Paulo. Pearson Prentice Hall, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CALISTER JR., W. D. Fundamentos da Ciência e Engenharia de Materiais: Uma abordagem Integrada. 2ª ed. Rio de Janeiro. L. T. C., 2006.
 ASKELAND, D. R. & WRIGHT, W. J. Ciência e Engenharia dos Materiais. São Paulo. Cengage Learning, 2008.
 BEER, F. P. Mecânica Vetorial para Engenheiros. 3ª ed. São Paulo. Mcgraw-Hill, 1980.
 ARRIVABENE, V. Resistência dos Materiais. 1ª ed. São Paulo. Makron Books. 1994.
 NASH. W. A. Resistência dos Materiais. 2ª ed. São Paulo. Mcgraw-Hill, 1980.

ELABORADO POR:

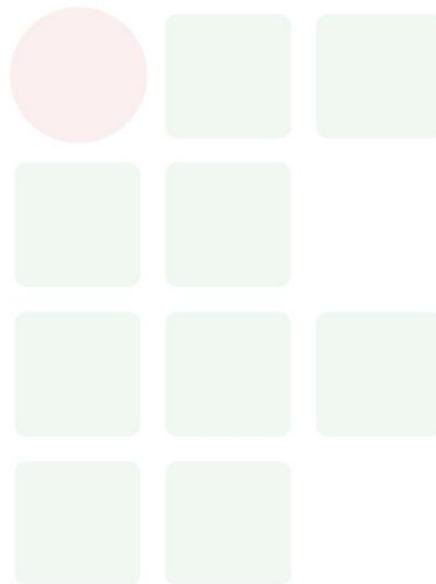
Laerte Melo Barros

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações na Forma Integrada				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Infraestrutura		
Disciplina:	Desenho Assistido por Computador				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Sem:
2ª série	60	20		3	40
EMENTA					
Estudo do software AutoCAD no formato 2D. Apresentação das ferramentas fundamentais do AutoCAD para a elaboração de desenhos técnicos.					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Graduação em engenharia, arquiteto ou design ou desenho industrial.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Trabalho – Ciência – Tecnologia - Cultura.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Qualificar profissionais no uso adequado do software AutoCAD (2D), de forma que adquira competência de representar graficamente os mais diversos produtos da construção civil.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a interface do programa e a distribuição de suas ferramentas; • Conhecer e aplicar as ferramentas de desenho; • Elaborar arquivos de impressão de projetos em formatos digitais e físicos; • Aplicar e praticar as normas técnicas vigentes aplicados ao Desenho Técnico; • Conhecer e aplicar a normalização brasileira referente ao Desenho Técnico Arquitetônico. 					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
<ul style="list-style-type: none"> - Principais comandos (Line, circle, off set, copy, ortho, osnap, etc) - Adições em arquitetura, elétrica, instalações hidro-sanitárias; - Plotagem, cotas, textos, formatos em CAD. 					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
BALDAM, R. AutoCAD 2014: Utilizando totalmente. São Paulo: Érica, 2013.					
Diretrizes Gerais para Intercambialidade de Projetos em CAD: integração entre projetistas, construtoras e clientes / Henrique Cambiaghi. São Paulo: Pini, 2002.					
MONTENEGRO, Gildo A. Desenho arquitetônico . São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda., 1997.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:					
OBERG, L. Desenho Arquitetônico . Rio de Janeiro: Livro Técnico e Científico Editora, 1980.					
NBR-6492. Normas para projetos de arquitetura . (ABNT — ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS), 1994.					
NBR-10068. Folha de desenho – Leiaute e dimensões . (ABNT — ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS), 1987.					
NBR-10126. Cotagem de desenho . (ABNT — ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS), 1987.					

NBR-8303. **Aplicação de linhas em desenhos - tipos de linhas – largura de linhas.** (ABNT — ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS), 1984

ELABORADO POR:

Marcelo Duarte da Silva



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações na Forma Integrada				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Infraestrutura		
Disciplina:	Tecnologia do Concreto				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Sem:
2ª série	60	20		2	40
EMENTA					
Química dos Aglomerantes, Cimento: Composição Química, Hidratação do Cimento; Fabricação, Adições Minerais. Tipos e classes de Cimento e suas Propriedades. Propriedades dos agregados. Aditivos. Resistência do Concreto. Durabilidade do Concreto. Dosagem do Concreto. Preparo do Concreto. Resistência a Compressão do Concreto Controle de Aceitação e Controle de Produção.					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Graduação em Engenharia Civil					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Trabalho – Ciência – Tecnologia - Cultura.					
OBJETIVO GERAL:					
Conhecer a importância dos vários tipos de concretos, identificando suas características e aplicações nas obras de construção civil					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
Utilizar os recursos da tecnologia do concreto selecionando e executando ensaios de controle tecnológico, identificando métodos e definindo equipamentos.					
Definir e calcular uma dosagem de concreto conforme as características dos materiais.					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
I – CIMENTO PORTLAND – 6 Horas					
<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. - Composição química do cimento portland. - Composição potencial do cimento portland. - Exigências das normas. - Hidratação do cimento portland. - Cimentos Portland com adições ativas 					

- Cimento Portland de Alto Forno.
- Cimento Portland Pozolânico.

II – AGREGADOS PARA CONCRETO – 6 Horas

- Introdução.
- Definições.
- Classificação dos Agregados.
- Obtenção dos Agregados.

III – PROPRIEDADES DO CONCRETO FRESCO – 4 Horas

- Generalidades.
- Mistura de agregado, cimento e água.
- Trabalhabilidade dos concretos.
- Estudo da consistência.

IV – DOSAGEM EXPERIMENTAL DOS CONCRETOS – 8 Horas

- Introdução.
- Fundamentos da dosagem experimental.
- Cálculo de Dosagem
- Exemplos de aplicação.

V – PRODUÇÃO DO CONCRETO – 6 Horas

- Mistura.
- Transporte.
- Lançamento.
- Adensamento.
- Cura.

VI – CONTROLE ESTATÍSTICO DO CONCRETO – 4 Horas

- Introdução.
- Propriedades do concreto.
- Métodos de ensaio.
- Análise de dados de Resistência.
- Funções estatísticas.
- Variações de resistência.
- 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 – 6 Horas

- 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.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BERTOLINI, L. Materiais de Construção. São Paulo: Oficina de Textos, 2010..
 PETRUCCI, E. G. Concreto de cimento Portland. 14. ed. São Paulo: Globo, 2005.
 BAUER, L.A. F. Materiais de construção. 5ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2001. v. 1 e 2

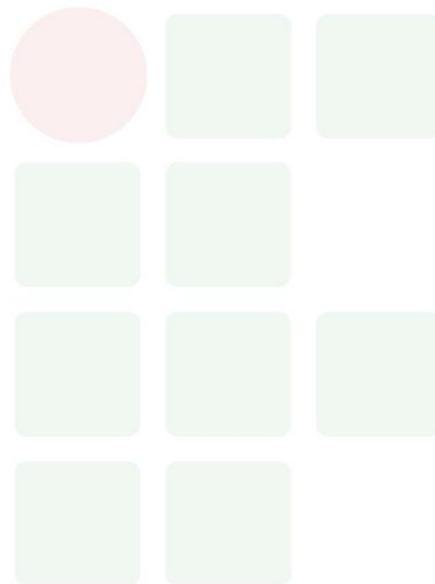
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ALVES, J. D. Materiais de construção. 7. ed. Goiânia: UFG/CEFET-GO,1999.
 FREIRE, W. J e BERALDO, A. L. Tecnologias e materiais alternativos de construção. Campinas: Unicamp, 2003.
 PETRUCCI, E.G. **Material de construção**. 11ª edição. São Paulo:Globo. 1998.
 REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. Estruturas de aço, concreto e madeira: atendimento da expectativa dimensional. São Paulo: Zigate, 2005. 373p. ISBN 8585570091 (broch.)

SENCO, Wlastermiler de. Manual de técnicas de pavimentação. 2.ed. Sao Paulo: Pini, 2007. 2v. ISBN 9788572661997 (broch.)

ELABORADO POR:

Rosemberg Mendes Zogahib



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações na Forma Integrada				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Infraestrutura		
Disciplina:	Gestão				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Sem:
3ª série	60	20		2	40
EMENTA					
Contexto histórico e precursores da Organização Científica do Trabalho. Estudo da empresa e sua estrutura evolutiva. Relações humanas no trabalho. Globalização - Aspectos sociais, políticos e econômicos. Identificação do Meio Biótico: Fauna e Flora. Caracterização do meio Físico: Ar, Água, Solo. Avaliação de impacto ambiental (instrumentos de planejamento ambiental): EIA/RIMA, PCMAT. Estudo dos resíduos gerados pela construção civil. Conceituar e identificar instrumentos de gestão ambiental. Referenciais básicos da gestão da qualidade no processo. Princípios e evolução do conceito da qualidade – aspectos gerais da gestão da qualidade. Metodologia e Ferramentas da qualidade. Referência Normativa: NBR ISO 9000 e 14000. Organização do Manual da Qualidade e Ambiental na Construção Civil.					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Graduação em administração ou gestão pública com pos graduação em empreendedorismo					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Trabalho – Ciência – Tecnologia - Cultura.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Dotar os alunos de conhecimentos sobre sistemas gestão de qualidade e noções de sistema de gestão ambiental, visando obter maior qualidade e produtividade nas obras com menor impacto no meio ambiental					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
<ul style="list-style-type: none"> - Apresentar os princípios que regem a qualidade, produtividade - Apresentar as ferramenta da qualidade - Apresentar o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat (PBQP-h) Normas: NBR ISO 9001 e SiAC – Sistema de avaliação da conformidade de serviços e obras (SIAC) <ul style="list-style-type: none"> - Discutir sobre métodos de implementação e manutenção de sistemas de gestão - Discorrer sobre noções de sistema de gestão ambiental baseado na ISO14001. 					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
Contexto histórico e precursores da Organização Científica do Trabalho. Estudo da empresa e sua estrutura evolutiva. Relações humanas no trabalho. Globalização - Aspectos sociais, políticos e econômicos. Identificação do Meio Biótico: Fauna e Flora. Caracterização do meio Físico: Ar, Água, Solo. Avaliação de impacto ambiental (instrumentos de planejamento ambiental): EIA/RIMA, PCMAT. Estudo dos resíduos gerados pela construção civil. Conceituar e identificar instrumentos de gestão ambiental. Referenciais básicos da gestão da qualidade no processo. Princípios e evolução do conceito da qualidade – aspectos gerais da gestão da qualidade. Metodologia e Ferramentas da qualidade. Referência Normativa: NBR ISO 9000 e					

14000. Organização do Manual da Qualidade e Ambiental na Construção Civil.

1. ORGANIZAÇÃO CIENTÍFICA DO TRABALHO

- 1.1. Contexto histórico;
- 1.2. Precusores da Organização Científica do Trabalho.

2. ESTUDO DA EMPRESA

- 2.1. Conceito;
- 2.2. Estrutura Evolutiva.

3. RELAÇÕES HUMANAS NO TRABALHO

- 3.1. Origem
- 3.2. Evolução.

4. GLOBALIZAÇÃO

- 4.1. Conceito
- 4.2. Aspectos sociais, políticos e econômicos.

5. IDENTIFICAÇÃO DO MEIO BIÓTICO

- 5.1. Conceito
- 5.2. Identificação da Fauna
- 5.3. Identificação da Flora

6. CARACTERIZAÇÃO DO MEIO FÍSICO:

- 6.1. Conceito
- 6.2. Caracterização do meio Físico: Ar, Água, Solo.

7. AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL

- 7.1. Conceito
- 7.2. Instrumentos de planejamento ambiental:
 - 7.2.1. Estudo de Impactos Ambiental (EIA)
 - 7.2.2. Relatório de Impacto Ambiental (RIMA)
 - 7.2.3. Condições E Meio Ambiente De Trabalho Na Indústria Da Construção(PCMAT)

8. ESTUDO DOS RESÍDUOS GERADOS PELA CONSTRUÇÃO CIVIL

- 8.1. Definição
- 8.2. Origem
- 8.3. Classificação
- 8.4. Geração
- 8.5. Composição; Problemas Ambientais Devido à Deposição Inadequada
- 8.6. Instrumentos Legais para a Gestão dos Resíduos

9. GESTÃO AMBIENTAL

- 9.1. Conceito
- 9.2. Identificação de Instrumentos de Gestão Ambiental

10. GESTÃO DA QUALIDADE NO PROCESSO

- 10.1. Conceito
- 10.2. Referenciais básicos da gestão da qualidade no processo

11. QUALIDADE

- 11.1. Definição
- 11.2. Princípios e evolução do conceito da qualidade;
- 11.2. Aspectos gerais da gestão da qualidade

12. METODOLOGIA E FERRAMENTAS DA QUALIDADE

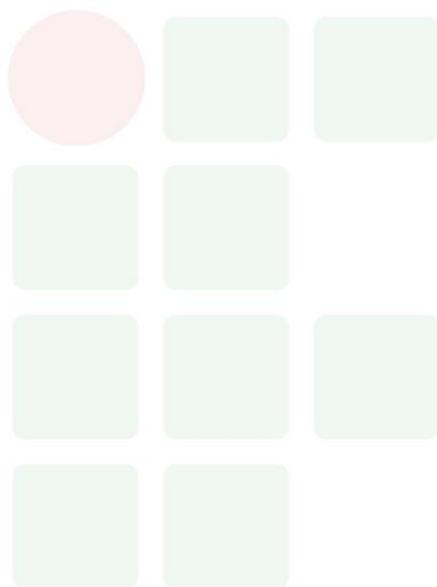
- 12.1. Contexto histórico
- 12.2. Conceito

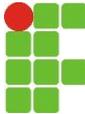
12.3. Aplicação das Ferramentas da Qualidade
13. REFERÊNCIA NORMATIVA NBR ISO 9000 E 14000
13.1. Conceito;
13.2. Aplicação das Normas
14. ORGANIZAÇÃO DO MANUAL DA QUALIDADE E AMBIENTAL NA CONSTRUÇÃO CIVIL
14.1. Definição e Origem
14.2. Classificação
14.3. Geração
14.4. Composição
14.5. Problemas Ambientais Devido à Deposição Inadequada.
14.6. Regulamentos.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. Sistema de gestão da qualidade – Fundamentos e vocabulário, NBR ISO 9000. Rio de Janeiro, 2000. BARÇANTE, L. C. & Castro, G. C. Ouvindo a Voz do Cliente Interno . QualityMark. 1995 (3a. edição) BARÇANTE, L. C. Qualidade Total - Desenvolvimento Econômico do Brasil .. Editora Campus.1998.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
COSTA, Maria Livia da Silva 5S no canteiro São Paulo: O Nome da Rosa, 1999 (Coleção primeiros passos da qualidade no canteiro de obras). CHIAVENATTO, Idalberto. Introdução a Teoria Geral da Administração: uma Visão abrangente a da moderna administração das organizações. 7. Ed. Ver.e atual. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. KARPINSK, L. A... [et al.]. Gestão diferenciada de resíduos da construção civil: uma abordagem ambiental . Porto Alegre: Edipucrs, 2009.163 p. OLIVEIRA, D. de P. R. de. Administração de Processos: conceitos, metodologias, práticas – 3. Ed. São Paulo: Atlas, 2009. PALADINI, Edson P.. Gestão Estratégica da Qualidade - Princípios, Métodos e Processos, Editora Atlas. 2009.
ELABORADO POR:
Comissão de harmonização das matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações na Forma Integrada					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Infraestrutura			
Disciplina:	Segurança, Meio Ambiente e Saúde					
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Sem:	
3ª série	60	20		2	40	
EMENTA						
Lei nº. 6514 normas regulamentadoras. Poluição atmosférica. Acidentes. Noções de primeiros socorros. Equipamentos de proteção individual. Tipos de proteção coletiva. Conceitos básicos de psicologia e segurança no trabalho. Técnica de controle das atividades na ergonomia. Programas de segurança – cipa/sipat. Análise de programa de prevenção de riscos ambientais						

(ppra). Implantar programas de prevenção e riscos ambientais.
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE
Graduação em arquitetura ou engenharias, com pós-graduação em segurança do trabalho
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Trabalho – Ciência – Tecnologia - Cultura.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
A disciplina será contextualizada de modo a prevenir riscos por meio de informações e treinamento/capacitações dos trabalhadores, ajudando a reduzir as chances de acidentes ou diminuir suas consequências quando ocorridos, dentro de uma integração entre segurança, projeto e execução de processos produtivos observando às normas de segurança vigentes voltados a seguridade dos operadores em geral.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
Contribuir na formação do futuro profissional, fornecendo conhecimentos que possibilitem a orientação dos trabalhadores no que concerne à Segurança do Trabalho.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>Lei nº 6514 normas regulamentadoras–cap. V da clt</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Poluição atmosférica dos locais de trabalho, agentes físicos, agentes biológicos, agentes químicos, agentes ergonômicos. 3. Acidentes, causas, tipos, análises, estatísticas e custos. 4. Noções de primeiros socorros 5. Equipamentos de proteção individual - epi, necessidades, seleção, tipos de proteção, uso, vida útil. 5.1. Tipos de proteção coletiva, instalações de acordo com as atividades 6. Conceitos básicos de psicologia e segurança no trabalho 7. Técnica de controle das atividades na ergonomia 8. Programas de segurança – cipa / sipat 9. Análise de programa de prevenção de riscos ambientais (ppra) 10. Implantar programas de prevenção e riscos ambientais
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
<ol style="list-style-type: none"> 1. CARVALHO, Sarti Geraldo Francisco. et al. Perfil do trabalhador na indústria da Construção Civil de Goiânia. São Paulo: FUNDACENTRO, 2000, 173p. 2. LOBATO, ADJANTIS P. Segurança no trabalho com qualidade total. 3. RAMAZZINI, Bernardino. As doenças dos trabalhadores. Tradução de Raimundo Estrela.2.ed. São Paulo: FUNDACENTRO, 1999.272p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
<p>GALVÃO, Rogério. Dados Estatísticos 1997. Anexos I e II da NR 18. Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção. São Paulo: FUNDACENTRO, 1999. 44p.</p> <p>NASCIMENTO, Roberto Paulo do. Cartilha do trabalhador: CIPA, Planejando a Prevenção. São Paulo: FUNDACENTRO, 1998, 34p.</p> <p>ROUSSELET, E.S. A segurança na obra: manual técnico de segurança de trabalho em edificações prediais. Rio de Janeiro. Iterciência: Sobes, 1999.</p> <p>Segurança e Medicina do Trabalho, Lei No 6.514, de 22 de dezembro de 2000. Normas Regulamentadoras (Nrs) aprovadas pela portaria No 3.214, de 8 de julho de 1978. 46a Edição. 1999.</p>

ELABORADO POR:
Comissão de harmonização das matrizes.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações na Forma Integrada				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Infraestrutura		
Disciplina:	Instalações Hidrossanitárias				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Sem:
3ª série	60	20		2	40
EMENTA					
Desenvolvimento de projeto hidráulico, sanitário e de águas pluviais completo, abordando conceitos, dimensionamento e representação.					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Graduação em engenharia civil ou tecnólogo na área de construção civil.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Trabalho – Ciência – Tecnologia - Cultura.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Formar profissionais técnicos de nível médio para atuar no gerenciamento de processos construtivos das edificações, utilizando métodos, técnicas e procedimentos que garantam a qualidade e a produtividade da construção e instalação predial, sem perder de vista a segurança dos trabalhadores.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os componentes e os princípios de funcionamento dos sistemas prediais de água fria, de esgoto sanitário e de drenagem pluvial • Conhecer o processo de concepção de sistemas prediais hidrossanitários compatíveis entre si e com os demais projetos; • Dimensionar sistemas prediais hidrossanitários, seguindo as orientações das normas técnicas pertinentes; • Ler e Interpretar os projetos e orientar suas execuções durante as instalações prediais de água fria e de esgoto. 					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
<ul style="list-style-type: none"> • Noções de Hidráulica Hidrostática: pressão, peso específico, lei de Pascal, Lei de Stevin, pressão atmosférica, pressão efetiva e pressão absoluta; Hidrodinâmica: vazão, equação da continuidade, equação de Bernoulli, perda de carga, condutos forçados, condutos livres e fórmulas práticas; • Sistema Predial de água fria Terminologia e funcionamento; Sistema de distribuição de água fria: direto, indireto, hidropneumático e misto; Alimentador predial; Reservatórios: reserva para consumo, reserva para combate a incêndio; Instalação elevatória: ramal de sucção, ramal de recalque e conjunto motor-bomba; Rede de distribuição: critério da 					

velocidade mínima e critério da velocidade máxima;

- Sistema predial de esgoto sanitário Terminologia e funcionamento; Ramal de descarga; Ramal de esgoto; Tubo de queda e tubo de ventilador primário; Subcoletor e coletor predial; Rede de ventilação: ramal, coluna e barrilete de ventilação; Caixa de inspeção, poço de visita e caixa de gordura.
- Tanque séptico e Sumidouro • Sistema predial de drenagem pluvial Terminologia e funcionamento; Telhado e laje impermeabilizada: área de captação; Calha: fórmula de Manning-Strickler; Conductor vertical; Conductor horizontal: caixa de inspeção e caixa de areia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- CREDER, Hélio. Instalações Hidráulicas e Sanitárias. Livros Técnicos e Científicos Editora S. A., 5ª 2. Edição, 1996. Rio de Janeiro - RJ.
- MACINTYRE, Archbald Joseph. Instalações Hidráulicas. Livros Técnicos e Científicos Editora S. A., 4. 5ª Edição, 1995. Rio de Janeiro - RJ.
- VIANNA, Marcos Rocha. Instalações Hidráulicas Prediais. Imprimatur, Artes Ltda, 2ª Edição, 1998. 5. Belo Horeizante – MG.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- AZEVEDO NETTO, José Martiniano de. Manual de Hidráulica, V1 e V2, Editora Edgard:2015
- AZEVEDO NETTO, José Martiniano de. Manual de Hidráulica, V2, Editora Edgard:2015 Blucher Ltda., 6ª Edição, 1973. São Paulo – SP. 2. NORMAS TÉCNICAS DA ABNT E CATÁLOGOS DE FABRICANTES.
- TISAKA, Maçahiko. TCPO 12ª edição - Tabelas de Composições de Preços para Orçamentos. São Paulo: Pini, 2003.
- YAZIGI, W. A técnica de Edificar. PINI. 6ª Edição. São Paulo, 2004.

ELABORADO POR: Elcilene Costa da Silva

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS 					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações na Forma Integrada				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Infraestrutura		
Disciplina:	Instalações Elétricas Prediais				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Sem:
3ª série	60	20	0	2	40
EMENTA					
Conceitos básicos; Noções de procedimento para elaboração de projetos; Simbologia, Divisão de circuitos; Manuseio de tabela; Proteção de circuitos; Chaves disjuntores e interruptores; Luminotécnica; Tipos de lâmpadas; Instalações elétricas práticas; Planta baixa leitura; Diagrama unifilar; Orçamento; Ligação de lâmpadas e tomadas; Prática.					
PERFIL PROFISSIONAL					
Graduação em engenharia civil ou mecânica ou elétrica ou tecnólogo na área de construção civil ou pós graduação em instalações elétricas.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Trabalho – Ciência – Tecnologia - Cultura.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Formar técnico de nível médio dotado de conhecimentos, saberes e habilidades necessárias ao desempenho de atividades de dimensionamento de Instalações elétricas prediais de baixa tensão e elaboração de projetos técnicos de instalações elétricas residenciais					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
Desenvolver e executar projetos de instalações elétricas prediais conforme normas técnicas; elaborar o orçamento de material; fiscalizar, executar, orientar e coordenar os serviços de instalação e manutenção de serviço de instalação elétrica; elaborar projetos e relatórios técnicos.					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
Introdução ao tema Instalações elétricas prediais; Geração de energia; Ligações paralela e em série; Componentes de um circuito elétrico; Avaliação continuada questionário; Componentes de um projeto de Instalações elétricas prediais; NBR 5410 - instalações de baixa tensão; Distribuição de pontos de luz e tomadas segundo a NBR 5410; Determinação de Potência instalada; Divisão de circuitos; Dimensionamento de condutores; Dimensionamento de eletrodutos; Diagrama unifilar; Luminotécnica; Quantificação de material e orçamento simples; Ligação de entrada e quadro de energia.					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
1. Niskier, Júlio e Mancityre, Archibald Joseph. Instalações Elétricas .2ª Edição. Rio de Janeiro. Editora Guanabara Koogan S.A,1992. 2. Creder, Hélio. Instalações Elétricas. 13ª Edição. Rio de Janeiro. Livros técnicos e científicos. Editora Ltda., 1995. 3. Negrisoli, Manuel E. M. Instalações Elétricas. 3ª Edição. São Paulo, Editora Edgard Blücher Ltda., 1987.					

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

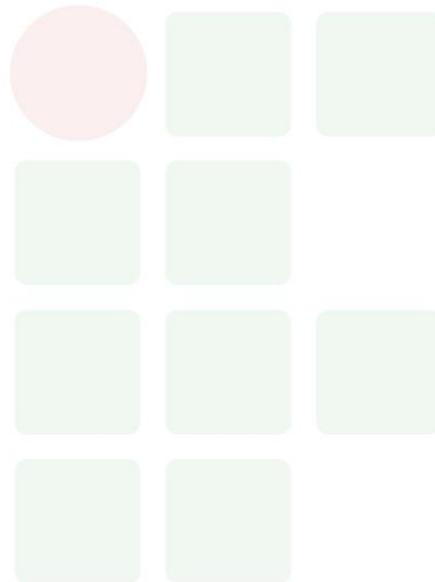
Normas técnicas da ABNT; Catálogos de fabricantes.

COTRIM, Ademaro A. M. B. Instalações elétricas. 5 ed. rev. e atual. conforme a NBR 5410:2004. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. viii, 496 p. ISBN 9788576052081(broch.)

MOREIRA, Vinícius de Araújo. Iluminação elétrica. São Paulo: E. Blücher, 1999. ix, 189p. ISBN 8521201753 (broch.).

NISKIER, Julio. Manual de instalacoes elétricas. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 306 p. ISBN 8521614357 (broch.)

ELABORADO POR: Profa. Liliâne Brito de Melo Amorim Pereira



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações na Forma Integrada				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Infraestrutura		
Disciplina:	Planejamento e Controle da Construção Civil				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Sem:
3ª série	60	20		2h	40h
EMENTA					
Caderno de Encargos; Orçamento; Cálculo de Quantitativos; Composição de Custos e Preços; Cronograma físico-financeiro; Licitação.					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Graduação em engenharia civil ou tecnólogo na área de construção civil.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Trabalho – Ciência – Tecnologia - Cultura					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Formar profissionais capacitados para planejar, analisar e elaborar conforme os preceitos da legislação e normas técnicas um planejamento e controle nas obras articulado com as equipes que estarão na frente de trabalho.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
<p>Ser capaz de realizar com clareza orçamento de obras;</p> <p>Interpretação do projeto para ser executado;</p> <p>Discriminação orçamentária levando em conta os levantamentos de quantitativos, composição de preço unitário, leis sociais, custos de construção,</p> <p>Ser capaz de inserir em suas planilhas o benefícios e despesas indiretas – BDI;</p> <p>Ter em seus planejamentos de obras: Cronograma de barras, cronograma de redes, princípios fundamentais da administração, redes de planejamento, tipos de atividades, tempo total de execução da rede, princípios para elaboração de uma rede PERT-CPM.</p> <p>Em especial a produção científico-acadêmica.</p>					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
<p>1 - Caderno de Encargos: Definição e Importância; Estrutura, procedimentos e orientações na elaboração.</p> <p>2 - Orçamento: Definição e Importância; Formação, procedimentos e orientações na elaboração;</p> <p>3 - Tipos e Composição de um Orçamento;</p> <p>4 - Calculo de Quantitativos de Serviços.</p> <p>5 - Tipos de Cronograma: Físico; Financeiro; Físico-Financeiro.</p>					

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GOLDMAN, P. Introdução ao Planejamento e Controle de Custos na Construção Civil Brasileira: Orçamento. PINI. 4ª Edição. São Paulo, 2004.

LARA, F. A. Manual de Propostas Técnicas: Como Vender Projetos e Serviços de Engenharia Consultiva. PINI. 2ª Edição. São Paulo, 1994.

PARGA, P. Cálculo do Preço de Venda na Construção Civil. 1ª Edição. São Paulo, 2003.

TCPO 2015 – Tabela de Composição de Preços para Orçamento. PINI. 2015

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Construção e Mercado (revista). PINI. São Paulo

YAZIGI, W. A técnica de Edificar. PINI. 6ª Edição. São Paulo, 2004.

THOMAZ, Ercio. Tecnologia, gerenciamento e qualidade na construção. São Paulo: Pini, 2001. 449p. : ISBN 857266128X (broch.)

TISAKA, Maçahiko. TCPO 12ª edição - Tabelas de Composições de Preços para Orçamentos. São Paulo: Pini, 2003.

COELHO, Ronaldo Sérgio de Araújo. Planejamento e controle de custos nas edificações. São Paulo: Pini, 2006. 274 p.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS 					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações na Forma Integrada				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Infraestrutura		
Disciplina:	Patologia, Avaliações e Perícias da Construção Civil				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Sem:
3ª série	60	20	0	2	40
EMENTA					
<p>Introdução à Engenharia Diagnóstica: Patologia, inspeção e diagnóstico; Patologias das Estruturas de Concreto Armado; Patologias das Fundações; Patologias das Alvenarias; Patologia de Pinturas não Industriais; Patologia de Impermeabilização; Patologia das Instalações Hidráulico – Sanitárias ; Patologia de revestimentos em argamassa inorgânica e placas cerâmicas.</p> <p>Introdução à engenharia de avaliações e perícias; Estrutura da avaliação; Tópicos básicos de matemática financeira; Avaliação de imóveis urbanos; Método Comparativo de Dados de Mercado e Método da Reprodução de Custos; Avaliações Especiais; Perícias na engenharia civil; Perícias em locais de Incêndio; Estudos de casos.</p>					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Graduação em engenharia civil ou tecnólogo na área de construção civil.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Trabalho – Ciência – Tecnologia - Cultura					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
<p>Desenvolver estudos para diagnósticos e prevenção de patologias; Fazer levantamento por tipologias das patologias; Conduzir e orientar equipes. Analisar a vida útil das construções. Considerar aspectos de concepção e construção com durabilidade.</p> <p>Ao final do curso, o aluno deverá ter habilidade e competência para atuar na área de avaliações de imóveis urbanos e perícias, entender as influências do mercado para aplicar as metodologias apropriadas na valoração dos imóveis, bem como conhecer as atividades inerentes aos trabalhos periciais, suas aplicações, atividades típicas de campo e elaboração de laudos e pareceres.</p>					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os aspectos que envolvem as patologias; • Determinar o Diagnóstico completo das patologias; • Analisar a vida útil das construções; • Considerar aspectos de concepção e construção com durabilidade, tanto na etapa de projeto, como na de execução; • Auxiliar o Engenheiro ou Arquiteto na elaboração de Laudos Técnicos. • Fazer vistorias técnicas em imóveis urbanos; • Determinar tecnicamente o valor dos imóveis urbanos; • Definir a metodologia a ser aplicada na valoração de imóveis; • Utilizar material/ferramental em perícias de campo; • Fazer levantamentos de campo e elaborar esquemas gráficos; • Elaborar laudos perícias sob a supervisão do profissional engenheiro. 					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					

1. Introdução à Engenharia Diagnóstica, patologia, inspeção, vistoria e perícia;
2. **Conceitos e origens das Patologias;** Questões Jurídicas e Responsabilidades; Patologias causadas por agentes naturais.
3. **Patologias das Fundações:** Importância dos estudos geotécnicos; Distribuição de carga; Tipos de Recalques; Estudo de Caso;
4. **Patologias do Concreto:** Fissuras por retração; Fissuras por Sobrecargas; Carbonatação e Corrosão das Armaduras, materiais utilizados na recuperação e prevenção;
5. **Patologias das Alvenarias;** Patologia de Pinturas não Industriais; Patologia de Impermeabilização; Patologia de revestimentos em argamassa inorgânica e placas cerâmicas.
6. **Patologia das Instalações Hidráulicas – Sanitárias.**
7. **Introdução às Avaliações e Perícias:** Importância / Para que serve? / A quem interessa? Como deve ser realizada? Qual o perfil do avaliador? Por quem pode ser praticada? Aplicações; Conceito; Valor e Preço; Mercado de concorrência perfeita;
8. **Método Comparativo de Dados de Mercado:** Critérios; Vistoria em imóveis urbanos; Ficha de imóvel; Homogeneização de amostras; tratamento por fatores Critério de Chauvenet;
9. **A perícia:** Definições; O perito; O Assistente Técnico; Espécies de perícias O laudo pericial – Critérios e recomendações básicas;
10. **Estrutura para elaboração de laudos;**
11. **Perícias em locais de incêndio:** Conceito de incêndio; Classificação dos incêndios; Foco; Propagação; O caminho percorrido pelo fogo; Agentes ígneos; Fontes de calor; Dicas e análise de vestígios;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MILITITSKY, J; CONSOLI, N.C. ; SCHNAID, F. **PATOLOGIA DAS FUNDAÇÕES** – Ed. Oficina de Textos;
 SOUZA, V. C. ; RIPPER, T. **PATOLOGIA, RECUPERAÇÃO E REFORÇO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO.** Ed. PINI;
 THOMAZ, E. **TRINCAS EM EDIFÍCIOS** – Causas, Prevenção e Recuperação. Ed. PINI.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR-14653. **Avaliação de bens – Parte 1: imóveis urbanos. 2004.** Disponível no site da ABNT;
 BERTOLINI, L. **MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO – Patologia, reabilitação e prevenção.** Ed. Oficina de Textos;
 CUNHA, A. J; LIMA, N. A; SOUZA, V. C. **ACIDENTES ESTRUTURAIS NA CONSTRUÇÃO CIVIL – Volume 1 e 2.** Ed. PINI;
 DYER, T. A **DURABILIDADE DO CONCRETO.** Ed. Ciência Moderna;
 DANTAS, Rubens Alves – **Engenharia de Avaliações: uma introdução à metodologia científica.** São Paulo: Pini, 1998.

ELABORADO POR: Felipe Wilson Leão da Silva e Paulo Cesar Correa Vieira

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Edificações na Forma Integrada				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Infraestrutura		
Disciplina:	Estruturas				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Sem:
3ª série	60	20		2	40
EMENTA					
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; Trelças Planos; Fatores de degradação – ataques por insetos; Ensaio de Caracterização mecânica.					
PERFIL PROFISSIONAL DOCENTE					
Graduação em Engenharia Civil ou Engenharia Mecânica ou Engenharia Naval ou áreas afins.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Trabalho – Ciência – Tecnologia - Cultura					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Entender o dimensionamento e detalhamento de um projeto estrutural de material metálico e um projeto estrutural de material proveniente da madeira.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
Entender os conceitos, fabricação e fundamentos do dimensionamento de estruturas metálicas. Compreender o dimensionamento de estruturas metálicas a compressão e a tração. Compreender o dimensionamento de ligações metálicas através de parafusos e soldas. Entender os conceitos, aquisição e fundamentos do dimensionamento de estruturas de madeira. Compreender o dimensionamento de estruturas de madeira a compressão e a tração. Compreender o dimensionamento de ligações de estruturas de madeira através de pinos e conectores metálicos ,cavilhas e cola.					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
II- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
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; Trelças Planos; Fatores de degradação – Ataques por insetos; Ensaio de Caracterização mecânica.					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:					
BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. Concreto armado eu te					

amo. São Paulo: Blucher, 2008. 2 v. ISBN 9788521204602 (broch.)

MELCONIAN, SARKIS, 1949 – Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais. Edição Revisada 2010 – São Paulo

REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. Estruturas de Aço, Concreto e Madeira . Ed. Maio /2010 – São Paulo.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARVALHO, Roberto Chust; PINHEIRO, Libânio Miranda. Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado. São Paulo: PINI, 2009. v. ISBN 978-85-7266-188-1
FUSCO, Péricles Brasiliense. Estruturas de concreto: solicitações normais, estados limites últimos, teoria e aplicação. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, c1981 464 p. ISBN 8521611439.

FUSCO, Pericles Brasiliense. Técnica de armar as estruturas de concreto. São Paulo: 1995. 382p.

PFEIL, WALTER, PFEIL, MICHELE, 2003 – Estruturas de Madeira. Edição 6, Revisado em 2010 – Rio de Janeiro

ZACARIAS MARTIN CHAMBERLAIN PRAVIA, RICARDO FICANHA, RICARDO FABEANE, 2013 – Projeto e Cálculo de Estruturas de Aço: Edifício Industrial Detalhado – Elsevier 2013 – Rio de Janeiro.

ELABORADO POR:

LUIZ EDUARDO MATEUS DOS SANTOS



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO AMAZONAS

PROJETO POLÍTICO DE CURSO Nº 202/2019 - CPE/REITORIA (11.01.01.04.08.01)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Manaus-AM, 09 de Dezembro de 2019

PPCCMCVersoCONSUPEdificaesINT2020.1.pdf

Total de páginas do documento original: 199

(Assinado digitalmente em 11/12/2019 12:13)

ROSANGELA SANTOS DA SILVA

PRESIDENTE

2109237

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.ifam.edu.br/documentos/>
informando seu número: **202**, ano: **2019**, tipo: **PROJETO POLÍTICO DE CURSO**, data de emissão:
09/12/2019 e o código de verificação: **91f4da7817**