INSTITUTO FEDERAL
Amazonas

INTEGRADO

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM INFORMÁTICA NA FORMA INTEGRADA

campus **Avançado Manacapuru**

2022

Jair Messias Bolsonaro
Presidente da República

Milton Ribeiro
Ministro da Educação

Jaime Cavalcante Alves
Reitor pro tempore do IFAM

Lívia de Souza Camurça Lima
Pró-Reitora de Ensino

Jucimar Brito de Souza
Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

Maria Francisca Morais de Lima
Pró-Reitora de Extensão

Adanilton Rabelo De Andrade
Pró-Reitor de Administração e Planejamento

Carlos Tiago Garantizado
Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

Fábio Teixeira Lima
Diretor Geral *pró tempore* em exercício do *Campus* Avançado Manacapuru

Lerkiane Miranda de Morais
Chefe do Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão
Campus Avançado Manacapuru

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO

Servidores designados pela Portaria Nº 45 – GAB/DG/IFAM/2021 de 01 de setembro de 2021 para comporem a Comissão de Criação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em Informática na Forma Integrada.

Nome do Servidor (a)	Função na Comissão
JAIDSON BRANDÃO DA COSTA	**Presidente**
WLATER CLAUDINO DA SILVA JÚNIOR	Membro
LERKIANE MIRANDA DE MORAIS	Membro

SUMÁRIO

1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO 5
2 JUSTIFICATIVA 7
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 12
2.2 O IFAM NA FASE ATUAL 13
2.3 HISTÓRICO DO CAMPUS 13
3 OBJETIVOS 16
3.1 OBJETIVO GERAL 16
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 16
4 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO 18
4.1 PROCESSO SELETIVO 18
4.2 TRANSFERÊNCIA 19
5 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO 20
5.1 POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO 21
5.2 ITINERÁRIO FORMATIVO 22
6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR 24
6.1 PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS 26
6.1.1 O trabalho como princípio educativo 26
6.1.2 A pesquisa como princípio pedagógico 28
6.1.3 CIDADANIA 29
6.1.4 A formação integral: omnilateralidade e politecnia 30
6.1.5 A indissociabilidade entre teoria e prática 31
6.1.6 Respeito ao contexto regional do curso 32
6.2 ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS 34
6.2.1 Estratégias para Desenvolvimento de Atividades não Presenciais 37
6.3 MATRIZ CURRICULAR 39

6.4 CARGA HORÁRIA DO CURSO 44
6.5 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO 51
6.6 EMENTÁRIO DO CURSO 52
6.7 PRÁTICA PROFISSIONAL 58
6.7.1 Atividades complementares 59
6.7.2 Estágio Profissional Supervisionado 65
6.7.3 Projeto de Conclusão de Curso Técnico - PCCT 67
7 PROJETOS INTEGRADORES 70
7.1 PROJETO INTEGRADOR I 71
7.2 PROJETO INTEGRADOR II 71
8 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES 72
9 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO 73
9.1 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO 76
9.2 NOTAS 77
9.3 AVALIAÇÃO EM SEGUNDA CHAMADA 78
9.4 REVISÃO DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM 79
10 CERTIFICADOS E DIPLOMAS A SEREM EMITIDOS 81
11 BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS 82
11.1 BIBLIOTECA 82
11.2 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS 86
12 PERFIL DO CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO 89
12.1 CORPO DOCENTE 89
12.2 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO 90
REFERÊNCIAS 92
Apêndice A – PROGRAMA DE DISCIPLINAS DO PRIMEIRO ANO 96
Apêndice B – PROGRAMA DE DISCIPLINAS DO SEGUNDO ANO 153
Apêndice C – PROGRAMA DE DISCIPLINAS DO TERCEIRO ANO 199
Apêndice D – DISCIPLINAS OPTATIVAS 226

1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

NOME DO CURSO:	Curso Técnico de Nível Médio em Informática na Forma Integrada
NÍVEL:	Educação Profissional Técnica de Nível Médio
EIXO TECNOLÓGICO:	Informação e Comunicação
FORMA DE OFERTA:	Integrada
TURNO DE FUNCIONAMENTO:	Diurno
REGIME DE MATRÍCULA:	Anual
CARGA HORÁRIA DA FORMAÇÃO GERAL:	2.200h
CARGA HORÁRIA TOTAL DO NÚCLEO POLITÉCNICO:	200h
CARGA HORÁRIA TOTAL DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL:	1.200h
CARGA HORÁRIA DO ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO ou PROJETO DE CONCLUSÃO DE CURSO:	300h
ATIVIDADES COMPLEMENTARES:	100h
INTRODUÇÃO AO AMBIENTE VIRTUAL (OPCIONAL):	40h
LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA (OPCIONAL):	40h
CARGA HORÁRIA TOTAL:	4000h
CARGA HORÁRIA TOTAL COM DISCIPLINAS OPTATIVAS:	4080h
TEMPO DE DURAÇÃO DO CURSO:	3 anos

PRAZO MÁXIMO DE INTEGRALIZAÇÃO	No máximo, o dobro do número de anos ou de módulos/semestres.
PERIODICIDADE DE OFERTA:	Anual
LOCAL DE FUNCIONAMENTO:	*Campus* Avançado Manacapuru situado na Estrada Manoel Urbano s/n, Novo Manacá, CEP: 69401-830 , Manacapuru-Amazonas
DISTRIBUIÇÃO DE VAGAS:	40 vagas
MODALIDADE:	PRESENCIAL

2 JUSTIFICATIVA

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Confederação Nacional dos Municípios (CNM), Manacapuru é um município brasileiro do Estado do Amazonas pertence à Mesorregião do Centro Amazonense e Microrregião de Manaus, localizado ao sul de Manaus, capital do Estado e distanciando, desta cerca de 84 quilômetros.

O Município de Manacapuru ocupa uma área de 7.329,234 km² e sua população, estimada pelo IBGE em 2014, era de 92.996 habitantes. Nesse senso, Manacapuru é o quarto município mais populoso do estado do Amazonas, superado por Manaus, Parintins e Itacoatiara e é o segundo de sua microrregião. Juntamente com outros sete municípios, Manacapuru integra a Região Metropolitana de Manaus, sendo a maior região metropolitana brasileira em área territorial e a mais populosa da Região Norte do Brasil. Sua área representa 0.4666 % da área do estado do Amazonas, 0.1902 % da Região Norte e 0.0863 % de todo o território brasileiro.

A história de Manacapuru está fortemente ligada à aldeia dos Índios Mura, que se estabeleceram na margem esquerda do rio Solimões por volta do século XVIII, fazendo com que surgisse a localidade. A etimologia de Manacapuru é desconhecida, tendo em vista que seu nome foi sempre o mesmo, desde sua origem até o momento atual. Além dessas características, Manacapuru é conhecida nacionalmente como a Princesinha do Solimões, apelido que ostenta desde meados do século XIX. Muitos de seus atrativos naturais são conhecidos nacionalmente, assim como suas festas populares que estão entre as mais visitadas por turistas na Amazônia.

O Campus Avançado Manacapuru objetiva promover educação profissional com qualidade e excelência, por meio do Ensino, Pesquisa e Extensão, visando formar profissionais para atuar nos setores de serviços e setor primário com responsabilidade socioambiental para o desenvolvimento da Mesorregião do Centro Amazonense. Nessa perspectiva, o Campus prepara-se para articular conhecimentos científicos, tecnológicos e de suporte aos arranjos produtivos locais às necessidades educacionais, culturais, econômicas e sociais das comunidades do entorno.

Este campus vislumbra a proposta da dimensão ética estabelecida nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional e Tecnológica, potencializando ao educando problematizar, refletir, inferir e redimensionar sua conduta individual e coletiva através de ações norteadas por uma intenção solidária, de justiça e cidadã e não apenas por regras gerais.

Tendo em vista que os Arranjos Produtivos Locais (APLs) de Manacapuru, necessitam de tecnologias da informação para facilitar a gerencia no mundo que adere cada vez mais o uso de tecnologias, quer seja na zona urbana ou rural. Tecnologia da Informação é um dos braços para que uma região possa alcançar desenvolvimento econômico, uma vez que com advento do uso de aplicações para dispositivo moveis e o crescimento da indústria 4.0 contribuim para isso.

Contudo, a escolha da comunidade manacapuruense pelo Curso Técnico de Nivel Médio em Informática na forma Integrada, foi mediante a consulta pública no município de Manacapuru, onde na consulta mais da metade dos participantes escolheram o curso e informática na forma integrada como a primeira opção para ser ofertado no Instituto, tendo em vista que o Campus Avançado Manacapuru possui Infraestrutura, Laboratórios e Recursos Humanos para que seja possível a realização deste curso, portanto não há nenhum impedimento ou restrição para sua execução.

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).

Desse 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 Induatrial.

Nas últimas décadas do século XX, a Escola Técnica Federal do Amazonas era sinônimo de qualidade do ensino profissional para todo o Amazonas. Após o Decreto de 26 de março de 2001, com a sua transformação institucional para **Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas** (CEFET-AM), passou a ofertar, além da Educação Profissional Técnica, 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 nos então denominados **Aprendizados Agrícolas**, que foram criados pelo Decreto Nº. 8.319, de 20 de outubro de 1910, mesma lei que cria o ensino agronômico no País. Enquanto as Escolas de Aprendizes e Artífices, criadas em 1909, buscavam a formação do trabalhador urbano, os Aprendizados Agrícolas almejavam formar o trabalhador agrícola, estando ambos ligados ao Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio.

Em 1940, por intermédio do Decreto Lei Nº. 2.255, de 30 de maio de 1940, outorgado pelo Presidente Getúlio Vargas, o **Aprendizado Agrícola Rio Branco**, com sede na cidade de Rio Branco, então Território Federal do Acre, é transferido para o Amazonas, passando a ocupar uma propriedade cedida pelo Governo do Estado do Amazonas onde funcionava o “Reformatório de Menores do Paredão” (Escola do Paredão), nas proximidades de Manaus, às margens do rio Solimões, cuja inauguração e início das atividades datam de 19 de abril de 1941.

O Decreto Lei Nº. 9.758, de 05 de setembro 1946, o **Aprendizado Agrícola Rio Branco**, em Manaus, é elevado à categoria de escola, passando a denominar-se **Escola de Iniciação Agrícola do Amazonas**. Posteriormente, passou a ser chamado de **Ginásio Agrícola do Amazonas**.

Em 12 de maio de 1972, foi elevado à categoria de **Colégio Agrícola do Amazonas**, pelo Decreto Federal Nº. 70.513. Nesse mesmo ano, o Colégio instalou-se na Alameda Cosme Ferreira, zona rural do município de Manaus, hoje aglutinada ao perímetro urbano da cidade denomidada de Zona Leste. Em 1979, através do Decreto Federal 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 Federal 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 Federal Nº. 2.147, de 14 de fevereiro de 1997.

Em face da Lei Federal 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, o IFAM já conta com catorze *campi* e três *campi* avançados, 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, Tefé, Iranduba e Boca do Acre.

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.

2.3 HISTÓRICO DO CAMPUS

O Campus Avançado Manacapuru teve autorização de funcionamento por meio da Portaria Nº 1.074, de 30 de dezembro de 2014 e integra a "estrutura organizacional dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia". Este campus iniciou no ano de 2015 o trabalho de implantação e ofertas de cursos técnicos na forma subsquente dentro da Escola Municipal de Ensino Fundamental Zoraida Ribeiro Alexandre situada na Rua Waldemar

Ventura no bairro São José do Municipio de Manacapuru onde esta parceria se estendeu até o ano de 2017.

Ainda sem sede própria o Campus Avançado Manacapuru no ano 2015 passou a funcionar comitantimente na Escola Municipal Zoraida Ribeiro Alexandre e em edificil alugado situado no Conjunto Habitacional de Manacapuru na Rua Rio de Janeiro no Centro do Municipio.

No ano de 2016 os cursos na forma subsequente foram retistribuidos sua execução, ocorrendo em três lugares diferentes: Conjunto Habitacional de Manacapuru, Escola Municipal Zoraida Ribeiro Alexandre e no Polo da Universidade Aberta do Brasil - UAB localizada Av. Eduardo Ribeiro no Centro da Cidade.

No ano de 2017 passou a ofertar o cursos técnicos em Informática e Recursos Pesqueiros na forma integrada onde sua execução ocorreu primeiramente na Universidade do Estado do Amazonas localizada na Rua Valdemar Ventura no Bairro São José.

No ano de 2018 o Campus Avançado Manacapuru ganhou sua sede própria localizada no KM 77 na Estrada Manoel Urbano no Bairro Novo Manacá, com uma infraestrutura para suporte aos diversos cursos técnicos abordados no Catálago Nacional de Cursos técnicos.

Ainda em 2018 o Campus passou a ofertar o curso técnico de nível médio em Vendas-integrada por meio do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica, na Modalidade de Jovens e Adultos-PROEJA.

O Campus tem como proposta promover educação profissional com qualidade e excelência, por meio do Ensino, Pesquisa e Extensão, visando formar profissionais para atuar nos setores de serviços e setor primário com responsabilidade socioambiental para o desenvolvimento da Mesorregião do Centro Amazonense.

Desde a sua implantação o Campus Avançado Manacapuru já formou técnicos de diversas áreas do conhecimento, tais como: Informática, Informática para Internet, Secretariado, Administração, Recursos Pesqueiros, Vendas e até mesmo Pós-graduação em pareceria coma a UAB. Destaca-se o

curso de Programação de Jogos Digitais ofertado pelo campus, uma vez que foi o pioneiro a oferecer este curso entre todos os campi do IFAM.

Atualmente, o Campus oferta vagas para a polução do munícipio de Manacapuru e municípios circunvizinhos anualmente nos seguintes cursos técnicos de nível médio: Recursos Pesqueiros, Informática, Programação de Jogos Digitais e Administração na modalidade Integrada. Informática para internet, Programação de Jogos digitais e Administração na modalidade Subsequente e Vendas-Integrado-PROEJA.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Proporcionar aos estudantes plena integração curricular entre o ensino profissionalizante e o ensino médio regular. Possibilitando o acesso a conhecimentos teóricos e práticos aprofundados sobre as estruturas e aplicações da Informática, com desenvolvimento de programas, aplicativos, redes de computadores, manutenção e instalação de sistemas operacionais, hardware, bem como o suporte a usuário, assim como também abordando uma formação: técnica, científica e humana, a fim de tornar o aluno, para além de ser apenas um técnico, mas um profissional com a transmissão de valores para a construção da autonomia e do compromisso com a sociedade.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

a) Formar profissionais aptos ao mundo do trabalho na área da informática, no que tange a formação em nível técnico, com consciência das suas responsabilidades;
b) Desenvolver atividades inerentes aos sistemas operacionais, editores de texto, planilhas eletrônicas, Internet, criação e desenvolvimento de software e manutenção de hardware;
c) Prestar suporte e realizar treinamento a usuários de recursos de informática;
d) Instalar e configurar os componentes e periféricos de computador, sistemas operacionais e aplicativos, de forma adequada, garantido seu funcionamento;
e) Conhecer técnicas de análise de sistemas a fim de auxiliar as organizações de controle e gerenciamento na tomada de decisões.

f) Desenvolver softwares que possibilitam o tratamento da informação, articulando-o com banco de dados na modelagem dos sistemas em evidência no mercado.
g) Demonstrar conhecimentos de estruturação, instalação, configuração, monitoração e manutenção de computadores e redes;
h) Realizar manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de informática, identificando os principais componentes de um computador e suas funcionalidades;
i) Desenvolver visão empresarial e noções básicas sobre gestão de negócios;
j) Manter-se atualizado e compartilhar conhecimentos em tecnologia;
k) Saber integrar conhecimentos individuais para atingir as metas estabelecidas em trabalho em equipe;
l) Desenvolver a capacidade de base em lógica de programação, estruturas de dados, orientação a objetos, bancos de dados e gestão empresarial;
m) Possuir conhecimentos de bancos de dados cliente/servidor e suas linguagens de consulta;
n) Ser capaz de desenvolver aplicações nas plataformas de programação PHP, Java, C e C++;
o) Realizar procedimentos de backup e recuperação de dados;
p) Seja capaz de desenvolver aplicações nas mais diversas plataformas e linguagens;
q) Apresentar conhecimentos de estruturação, instalação, configuração, monitoração e manutenção de computadores e redes;
r) Colocar à disposição da sociedade, um profissional apto ao exercício de suas funções e consciente de suas responsabilidades.

4 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

A forma de acesso ao Curso Técnico de Nível Médio em Informática na Forma Integrada, no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – Campus Avançado Manacapuru, dar-se-á por meio de Processo Seletivo Institucional, realizado pela Comissão de Processo Seletivo Acadêmico Institucional – CPSAI, de acordo com o que for estabelecido e regulamentado em edital específico. Por transferência, havendo vagas disponíveis, de acordo com o que estabelece o Regulamento da Organização Didático-Acadêmica do IFAM, aprovado pela Resolução N°. 94 – CONSUP/IFAM de 23 de dezembro de 2015.

4.1 PROCESSO SELETIVO

O ingresso nos cursos oferecidos pelo IFAM – *campus* Avançado Manacapuru ocorrerá por meio dos seguintes tipos de processos seletivos:

I – Processos seletivos públicos classificatórios, com critérios e formas estabelecidas em edital, realizados pela Comissão de Processo Seletivo Acadêmico Institucional – CPSAI, em consonância com as demandas e recomendações apresentadas pela Pró-Reitoria de Ensino; e

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

A oferta e fixação do número de vagas do Curso Técnico de Nível Médio em Informática na Forma Integrada observará a análise e avaliação permanente de demanda e dos arranjos produtivos locais e oferta de posto de trabalho.

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 que concluíram o Ensino Fundamental. Sendo classificado, o candidato deverá apresentar no ato da matrícula documentação comprobatória de conclusão do

curso, por meio de Certificado de Conclusão 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 (Inter*campi*) 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 Inter*campi* 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.

5 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO

O Instituto Federal do Amazonas - IFAM, Campus Avançado Manacapuru, segue os critérios para formação do estudante do Curso Técnico de Nível Médio em Informática de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, que diz:

> Desenvolver sistemas computacionais utilizando ambiente de desenvolvimento, Realizar modelagem, desenvolvimento, testes, implementação e manutenção de sistemas computacionais. Modelar, construir e realizar manutenção de banco de dados,Executar montagem, instalação e configuração de equipamentos de informática, Instalar e configurar sistemas operacionais e aplicativos em equipamentos computacionais. Realizar manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de informática. Instalar e configurar dispositivos de acesso à rede e realizar testes de conectividade,Realizar atendimento help-desk, Operar, instalar, configurar e realizar manutenção em redes de computadores, Aplicar técnicas de instalação e configuração da rede física e lógica. Instalar, configurar e administrar sistemas operacionais em redes de computadores, Executar as rotinas de monitoramento do ambiente operacional,Identificar e registrar os desvios e adotar os procedimentos de correção, Executar procedimentos de segurança, pré-definidos, para ambiente de rede. (CNTC 4ª Edição/MEC, 2021, p.2020)

O Curso Técnico de Nível Médio em Informática na forma Integrada tem por o intuito de formar profissionais empreendedores, promovendo a construção de competências que contemplem habilidades, conhecimentos e comportamentos que atendam às demandas do setor produtivo e das relações sociais.

Este curso busca principalmente o aprendizado de novas técnicas, atualização tecnológica, gestão de pessoas e problemas, tendo em vista uma resposta à demanda quantitativa e qualitativa da região Norte pelo perfil profissional em Informática que possam prestar às atividades empresariais, industriais, de comercialização e prestação de serviço em escala mundial.

O profissional em Informática terá condições de apoiar e auxiliar o trabalho dos profissionais da informática que demandem sistemas computacionais, redes de computadores, manutenção de software/hardware especialmente envolvendo programação de computadores. Deve ainda ser

capaz de analisar, projetar, documentar, testar, implantar e manter em funcionamentos softwares.

Ser competente para manipular ferramentas computacionais, equipamentos de informática e desenvolver projetos de sistemas, no uso de linguagens de programação dominando metodologias de proposição e desenvolvimento de projetos de sistemas computacionais, prezando pela qualidade, usabilidade, robustez, integridade e segurança de programas computacionais, que são métricas fundamentais e imprescindíveis ao desenvolvimento de Sistemas, sendo ainda capaz de se adaptar às mudanças das condições do mundo do trabalho se comportando de maneira ética com autonomia intelectual e pensamento crítico.

5.1 POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO

O Técnico de Nível Médio em Informática é um profissional com - Conhecimentos e saberes relacionados aos processos de planejamento e execução de projetos computacionais de forma a garantir a entrega de produtos digitais, análise de softwares, testagem de protótipos, de acordo com suas finalidades - Conhecimentos e saberes relacionados às normas técnicas, à liderança de equipes, à solução de problemas técnicos e à assertividade na comunicação de laudos e análises - Habilidades relacionadas à construção de soluções em BI e integrações sistêmicas, podendo atuar locais e ambiente de do trabalho listados abaixo conforme o CNTC 4ª Edição/MEC,(2021, p.2020) :

- **Empresas de desenvolvimento de sistemas**
- **Departamento de desenvolvimento de sistemas em organizações governamentais e não governamentais**
- **Empresas de consultoria em sistemas**
- **Empresas de Help-Desk**
- **Empresas de soluções em análise de dados**
- **Profissional autônomo;**
- **Trabalhador de Organização Não Governamental** (ONG).

De acordo com a **Classificação Brasileira de Ocupações - CBO**, o código da ocupação do **Técnico em Informática**, é **317** onde conforme o CNTC 4ª Edição/MEC,(2021, p.2020) tem as seguintes ocupações associadas ao CBO:

- **CBO 3171 - Técnico de Desenvolvimento de Sistemas e Aplicações**
  CBO 3172 - Técnico em Operação e Monitoração de Computadores

Com possibilidades de verticalização para cursos de graduação no itinerário formativo (Curso Superior de Tecnologia, Bacharelado e Licenciatura):

- **Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**
- **Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Tecnologia da Informação**
- **Curso Superior de Tecnologia em Banco de Dados**
- **Curso Superior de Tecnologia em Jogos Digitais**
- **Curso Superior de Tecnologia em Segurança da Informação**
- **Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet**
- **Bacharelado em Ciência da Computação**
- **Bacharelado em Sistemas de Informação**
- **Bacharelado em Engenharia de Software**

Contudo, IFAM oferta alguns dos cursos previstos pelo CNCT enquanto possibilidades de verticalização, como o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas no campus Manaus Distrito Industrial e o Bacharelado em Engenharia de Software no campus Manaus Zona Leste.

5.2 ITINERÁRIO FORMATIVO

O Curso Técnico de Nível Médio em Informática na forma Integrada do *Campus* Avançado Manacapuru está de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica-SETEC, onde afirma que o egresso deste curso tem possibilidades de certificação intermediária em cursos de qualificação profissional no itinerário formativo em:

- **Assistente de Suporte e Manutenção de Computadores**
- **Assistente de Operação de Redes de Computadores**

- **Assistente de Desenvolvimento de Aplicativos Computacionais**
- **Suporte Técnico**

Com possibilidades de formação continuada em cursos de especialização técnica no itinerário formativo (pós-técnico):

- **Especialização Técnica em Desenvolvimento de Aplicações para Dispositivos Móveis**
- **Especialização Técnica em Desenvolvimento de Comércio Eletrônico**
- **Especialização Técnica em Segurança da Informação**
- **Especialização Técnica em Desenvolvimento de Aplicações para Inteligência Artificial**
- **Especialização Técnica em Desenvolvimento de Aplicações para Internet das Coisas**
- **Especialização Técnica em Desenvolvimento de Aplicações para Machine Learning**
- **Especialização Técnica em Desenvolvimento de Aplicações para Ciência de Dados**
- **Especialização Técnica em Desenvolvimento de Aplicações para Analytics**

6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Este Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em Informática 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 à Lei n° 11.892, de 29 de dezembro de 2008, às demais resoluções e pareceres que normatizam a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, ao Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do MEC e às Diretrizes indutoras para a oferta de Cursos Técnicos integrados ao Ensino Médio na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica do Fórum de Dirigentes de Ensino/CONIF.

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 Nº 2, de 15 de dezembro de 2020, com base no PARECER CNE/CEB Nº 5, de 12 de novembro de 2020. 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 de Educação Profissional, Científica e Tecnológicas - 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 por 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 seguinte ideia:

> [...] '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 conceda 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). Nessa direção, contribui-se para a reafirmação da educação profissional como direito do trabalhador (FISCHER; FRANZOI, 2009).

Conforme LEI Nº 11.892, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2008, em seu art. 6°, inciso I, a Educação Profissional tem por finalidade formar e qualificar cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional.

O Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio inclui, a esse respeito, a forma integrada e também menciona 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.

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 Informática na Forma Integrada será orientada para a formação integral do educando, que também se apresenta como um dos fundamentos da educação profissional, conforme disposto no Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do MEC e nas Diretrizes indutoras para a oferta de Cursos Técnicos integrados ao Ensino Médio na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica do Fórum de Dirigentes de Ensino/CONIF, inclusive nas DCNEPT, as quais 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 IFAM compreende o trabalho como princípio educativo, como formador e formativo (PPPI, 2019). Por conseguinte, o currículo é organizado para que as práticas pedagógicas possibilitem aos educandos o

compartilhamento e o desenvolvimento das vivências de trabalho trazidas por eles. 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 o entendimento de que a:

> [...] educação profissional nas atuais políticas educacionais [...] é lócus 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 nos 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 acerca da dualidade existente entre a educação básica e a educação profissional "no interior da própria educação profissional" (2009, p. 41), e por fim atribuíram ao trabalho o que segue:

> [...] um lugar limitado à experiência histórica hegemônica atual: o trabalho na sua dimensão abstrata e, consequentemente, 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, pois ele 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 são maneiras 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:

> Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses que-fazeres 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).

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-se necessário que seja materializado nas práticas pedagógicas cotidianas.

6.1.3 CIDADANIA

A organização da Educação Profissional Técnica de Nível Médio nos documentos legais que a fundamentam, pressupõe o fomento 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/transdisciplinaridade e 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 para a cidadania, tornando-se capaz de adaptar-se com flexibilidade às novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento e, para tanto, regulamenta a necessidade de se aprimorar as questões que se relacionam à sua formação humana e cidadã, tomadas em suas dimensões éticas e que estabeleçam conexões com o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico, os quais se coadunam com as acepções que delimitam a compreensão do que hoje se fundamenta a Educação Tecnológica, e em especial com o 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.

6.1.4 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 que essas dimensões representam 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 por meio da interferência na natureza. A ciência é indissociável da tecnologia na medida em que teoriza e tematiza a realidade por meio 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 ressaltam 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.

6.1.5 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, na qual 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, do politécnico ou do 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 DCNEPT, 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 estabelecem as DCNEPT, 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.

6.1.6 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, considerando a regulamentação de criação dos Institutos Federais pela Lei nº 11.892/08, a qual objetiva expandir tanto a oferta de ensino técnico e tecnológico no país, quanto a oferta de educação de qualidade a todos os brasileiros, devemos assegurar que este curso técnico objetivará o atendimento das demandas locais fazendo jus ao determinado nas DCNEPT 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 referência de trabalho da comunidade escolar e respeitadas as legislação e normas educacionais vigentes. Sendo assim, os professores, gestores e demais envolvidos na elaboração deste precisam estar 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.

O Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do MEC aponta que a Educação Profissional Técnica de Nível Médio deve considerar a realidade concreta no contexto dos arranjos produtivos e das vocações sociais, culturais e econômicas locais e regionais. Adicionalmente, a Lei n° 11.892/2008 define como uma das características e finalidades dos IFs orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal. Adicionalmente, conforme as DCNEPT, deve-se considerar a vocação e a capacidade da instituição ou rede de ensino de viabilizar a proposta

pedagógica em articulação com os arranjos produtivos locais e no atendimento às demandas socioeconômicas-ambientais dos cidadãos e do mundo do trabalho.

6.2 ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

A concepção metodológica trabalhada neste Projeto Pedagógico de Curso está consubstanciada na perspectiva de uma educação dialética, em que o foco do currículo é a pratica social, ou seja, a compreensão da realidade na qual 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 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 à organização curricular dos Cursos Técnicos de Nível Médio por Núcleos (Básico, Tecnológico e Politécnico) em todas as suas modalidade e formas, já apresentados nos princípios pedagógicos deste PPC, ressaltamos que eles 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 enforques 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.

6.2.1 Estratégias para Desenvolvimento de Atividades não Presenciais

Conforme a 4ª edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos e de acordo com o disposto no item 7.6 das Diretrizes Curriculares para Avaliação, Elaboração e/ou Revisão dos Projetos Pedagógicos dos Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFAM, aprovadas pela PORTARIA Nº 18-PROEN/IFAM, de 1º de fevereiro de 2017, 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.

A porcentagem supramencionada 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. 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.

As disciplinas que poderão ser ministradas a distância estão descritas a seguir:

Quadro 1: Disciplinas a serem ofertadas na Modalidade EAD

Disciplina	Carga horária total	Carga horária em EAD
Meio Ambiente, Saúde e Segurança	**80h**	**80h**

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*.

Para instrumentalizar docentes e discentes, será ofertada a disciplina Introdução ao Ambiente Virtual de Aprendizagem com foco na familiarização desses atores com o AVA.

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 Técnológico

O Quadro 3 apresenta a estrutura e as disciplinas que compõe o Curso Técnico de Nível Médio em Informática 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 Informática 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, na Lei n° 11.892, de 29 de dezembro de 2008, no Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do MEC, nas Diretrizes indutoras para a oferta de Cursos Técnicos integrados ao Ensino Médio na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica do Fórum de Dirigentes de Ensino/CONIF e nas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, 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/4ª Edição, aprovado pela RESOLUÇÃO Nº 2, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2020.

Desta maneira, o Curso Técnico de Nível Médio em Informática 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 nº 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° 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.)
- Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do MEC
- Diretrizes indutoras para a oferta de Cursos Técnicos integrados ao Ensino Médio na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica do Fórum de Dirigentes de Ensino/CONIF;
- Diretrizes Curriculares para Avaliação, Elaboração e/ou Revisão dos Projetos Pedagógicos dos Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, aprovadas pela PORTARIA Nº 18-PROEN/IFAM, de 1º de fevereiro de 2017, e suas atualizações.
- Projeto Político Pedagógico Institucional do IFAM - PPPI;
- Plano de Desenvolvimento Institucional do IFAM - PDI;
- LEI n.º11.788, 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 nº 7 de 7/4/2010 e RESOLUÇÃO n.º 4, de 13/7/2010 (Definem Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica);
- 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 17/2020 de 10/11/2020 e RESOLUÇÃO CNE/CP N.º 1 de 05/01/2021 (Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica);
- PARECER CNE/CEB Nº 5, de 12/11/2020 e a RESOLUÇÃO Nº 2, de 15/12/2020 (Aprova a quarta edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.)
- RESOLUÇÃO nº. 94 - CONSUP/IFAM, de 23/12/2015 (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).

Com base nos dispositivos legais, a organização curricular dos Cursos Técnicos de Nível Médio do IFAM prevê a articulação da Educação Básica com a Educação Profissional e Tecnológica, na perspectiva da integração entre os 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 Informática 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:** 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 Informática na Forma Integrada, conforme a Resolução n° 94/2015 CONSUP/IFAM, 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 Informática na Forma Integrada	
Carga Horária do Núcleo Básico	2.200h
Carga Horária do Núcleo Politécnico	200h
Carga Horária do Núcleo Tecnológico	1.200h
Total da Carga Horária (Hora Aula)	**3.600h**
Total da Craga Horária (Hora Relógio)	**3.000h**
Carga Horária de Atividades Complementares	100h
Carga Horária da Prática Profissional (Estágio Profissional Supervisionado ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico – PCCT)	300h
Carga Horária Total do Curso (Hora Aula)	**4.000h**
Carga Horária Total do Curso (Hora Relógio)	**3.400h**

Introdução ao Ambiente Virtual (Optativa/Hora Aula)	**40h
Introdução ao Ambiente Virtual (Optativa/Hora Relógio)	33h
Língua Estrangeira Moderna – Espanhol (Optativa/Hora Aula)	***40h
Língua Estrangeira Moderna – Espanhol (Optativa/Hora Relógio)	33h
Carga Horária Total do Curso (Com Optativa/Hora Aula)	**4.080h**
Carga Horária Total do Curso (Com Optativa/Hora Relógio)	**3.466h**

Hora Aula – 50 minutos

(**) 40h – **Introdução ao Ambiente Virtual** (Carga Horária facultativa, incluída somente no Histórico do discente que optar pelo cumprimento da disciplina).

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

Quadro 3: Matriz Curricular de Informática

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS – IFAM *campus* Avançado Manacapuru																	
Curso Técnico de Nível Médio em Informática na Forma Integrada																	
Ano de Implantação: 2022		**Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação**										**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	60	20		2	80	96	24		3	120	**320**
	Arte	50	30		2	80											**80**
	Língua Estrangeira Moderna I – 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	96	24		3	120	**360**
CIÊNCIAS DA NATUREZA	Biologia	64	16		2	80	64	16		2	80						**160**
	Física	64	16		2	80	64	16		2	80	64	16		2	80	**240**
	Química	64	16		2	80	64	16		2	80						**160**
CIÊNCIAS HUMANAS	História	64	16		2	80	64	16		2	80						**160**
	Geografia	64	16		2	80	64	16		2	80						**160**
	Filosofia	32	8		1	40	32	8		1	40	32	8		1	40	**120**
	Sociologia	32	8		1	40	32	8		1	40	32	8		1	40	**120**
SUBTOTAL DO NÚCLEO COMUM		**726**	**234**		**24**	**960**	**640**	**200**		**21**	**840**	**320**	**80**		**10**	**400**	**2200**
NÚCLEO POLITÉCNICO																	
Informática Básica		30	10		1	**40**											**40**
Elaboração de Documentos Técnicos e Científicos		20	20		1	**40**											**40**
Projeto integrador I							20	20		1	**40**						**40**
Projeto Integrador II												40	40		2	**80**	**80**

SUBTOTAL DO NÚCLEO POLITÉCNICO	50	30		2	**80**	20	20		1	**40**	40	40		2	**80**	**200**
SUBTOTAL NÚCLEO BÁSICO + NÚCLEO POLITÉCNICO	**776**	**264**		**26**	**1040**	**660**	**220**		**22**	**880**	**360**	**120**		**12**	**480**	**2400**
NÚCLEO TÉCNOLÓGICO																
Lógica de Programação e Estrutura de Dados	80	80		4	**160**											**160**
Montagem e Manutenção de Computadores	40	40		2	**80**											**80**
Fundamentos de Redes de Computadores	40	40		2	**80**											**80**
Fundamentos de Sistemas Operacionais	40	40		2	**80**											**80**
Banco de Dados						60	60		3	**120**						**120**
Programação Orientada a Objetos						80	80		4	**160**						**160**
Introdução a Análise de Sistemas						40	40		2	**80**						**80**
Interação Homem-Computador						40	40		2	**80**						**80**
Meio Ambiente, Saúde e Segurança													80	2	**80**	**80**
Empreendedorismo, Relações Interpessoais e Ética											20	20		1	**40**	**40**
Programação para Dispositivos Móveis											60	60		3	**120**	**120**
Programação Web											60	60		3	**120**	**120**

SUBTOTAL DO NÚCLEO TÉCNICO	**200**	**200**		**10**	**400**	**220**	**220**		**11**	**440**	**140**	**140**	**80**	**9**	**360**	**1.200**
SUBTOTAL NÚCLEO BÁSICO + NÚCLEO POLITÉCNICO + NÚCLEO TÉCNICO	**976**	**464**		**36**	**1440**	**880**	**440**		**33**	**1320**	**500**	**252**	**80**	**21**	**840**	**3.600**
DISCIPLINA OPTATIVA																
*Introdução ao Ambiente Virtual (Hora Aula)						32	8		1	**40**						**40**
*Introdução ao Ambiente Virtual (Hora Relógio)																**33**
**Língua Estrangeira Moderna II – Espanhol (Hora Aula)											20	20		1	**40**	**40**
**Língua Estrangeira Moderna II – Espanhol (Hora Relógio)																**33**
PRÁTICA PROFISSIONAL																
Estágio Profissional Supervisionado ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico																**300**
Atividades Complementares																**100**
CARGA HORÁRIA TOTAL (Disciplinas Obrigatórias + Prática Profissional + Atividades Complementares/HORA AULA)																**4.000**
CARGA HORÁRIA TOTAL (Disciplinas Obrigatórias + Prática Profissional + Atividades Complementares/HORA RELÓGIO)																**3.400**

CARGA HORÁRIA TOTAL (Disciplinas Obrigatórias + Optativa + Prática Profissional + Atividades Complementares/HORA AULA)	**4.080**
CARGA HORÁRIA TOTAL (Disciplinas Obrigatórias + Optativa + Prática Profissional + Atividades Complementares/HORA RELÓGIO)	**3.466**

(*) 40h - Introdução ao Ambiente Virtual (Carga Horária facultativa, incluída somente no Histórico do discente que optar pelo cumprimento da disciplina).

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

6.5 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO

A Figura1 apresenta um exemplo dessa representação gráfica do perfil de formação do curso, o qual tem como objetivo mostrar a estrutura do curso, informando a distribuição disciplinas do núcleo base, politécnico e tecnológico., no Curso Técnico de Nível Médio em Informática na Forma Integradano campus Avançado Manacapuru.

Figura 1 – Representação Gráfica do Perfil de Formação do do Curso Técnico de Nível Médio em Informática na Forma Integrada

1º ANO	2º ANO	3º ANO	
- Língua Portuguesa e Literatura Brasileira - Arte - Língua Estrangeira Moderna I – Inglês - Educação Física - Matemática - Biologia - Física - Química - História - Geografia - Filosofia - Sociologia	- Língua Portuguesa e Literatura Brasileira - Língua Estrangeira Moderna I – Inglês - Educação Física - Matemática - Biologia - Física - Química - História - Geografia - Filosofia - Sociologia	- Língua Portuguesa e Literatura Brasileira - Matemática - Física - Filosofia - Sociologia	Núcleo Base
- Informática Básica -Elaboração de Documentos Técnicos e Científicos	- Projeto integrador I	- Projeto Integrador II	Núcleo Politécnico
-Lógica de Programação e Estrutura de Dados -Montagem e Manutenção de Computadores -Fundamentos de Redes de Computadores -Fundamentos de Sistemas Operacionais	-Banco de Dados -Programação Orientada a Objeto -Introdução a Análise de Sistema -Interação Homem-Computador	- Meio Ambiente, Saúde e Segurança - Empreendedorismo, Relações Interpessoais e Ética -Programação para Dispositivos Móveis -Programação Web	Núcleo Tecnológico

-	- Introdução ao Ambiente Virtual	- Língua Estrangeira Moderna II – Espanhol	Optativas
		Estágio ou PCCT	
Atividades Complementares (Pesquisa e Extensão)			

Legenda:

Núcleo Básico

Núcleo Politécnico

Núcleo Técnológico

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, no qual 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 de informática

Curso Técnico de Nível Médio em Informática				
DISCIPLINA	**Série**	**CH Semanal**	**CH Total**	**Núcleo**
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	1º	3	120	Bás.
Linguagem, Língua, Fala, Signo. Gramática. Variação linguística. Elementos da comunicação. Funções da Linguagem. Fonética. Acentuação gráfica. Ortografia.				

Morfologia: Classes de Palavras. Sintaxe. Frase, oração e período. Termos essenciais da oração: sujeito e predicado. Leitura, produção e análise de gêneros textuais orais e escritos. Definições de Literatura. Funções da literatura. Gêneros Literários. Estilos de época na literatura. Quinhentismo. Barroco. Arcadismo.				
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	2º	2	80	Bás.
Língua em uso. Domínios discursivos. Linguagem na era digital. Sintaxe. Termos integrantes da oração. Termos acessórios da oração. Período composto por coordenação e subordinação. Concordância Verbal e Nominal. Regência Verbal e Nominal. Dificuldades mais frequentes na Língua Portuguesa. Semântica. Sinonímia e substituição lexical.Figuras de Linguagem. Literatura. Romantismo. Realismo/ Naturalismo. Parnasianismo Brasileiro. Simbolismo. Pré-Modernismo. leitura, produção e análise de gêneros textuais orais e escritos. Comunicação institucional.				
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	3º	3	120	Bás.
Análise textual. Fatores de textualidade. Plano da forma. Plano do conteúdo. Plano linguístico. Dissertação argumentativa. Produção técnica-científica. Regras da ABNT. Principais problemas notacionais da língua. Literatura. Modernismo. Literatura na pós-modernidade. Literatura afro-brasileira e estudos indígenas.				
Arte	1º	2	80	Bás.
Linguagens Artísticas; análise e conceituação: arte e estética; funções da arte; história da arte e evolução; arte e sociedade; linguagem visual e seus elementos; produção plástica e interpretação; folclore nacional; cultura: popular e erudita; arte afro-brasileira; arte indígena; história da música mundial, brasileira e regional, propriedade do som; classificação de instrumentos musicais; estilo e gênero musicais: erudito, popular e folclórico; o coro como instrumento de socialização; as artes cênicas como objeto de conhecimento e como forma expressão corporal; estilos, gêneros e escolas de teatro no Brasil.				
Língua Estrangeira Moderna I – Inglês	1º	2	80	Bás.
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 aprendizagem de línguas estrangeiras.				
Língua Estrangeira Moderna I – Inglês	2º	2	80	Bás.
Funções sócio comunicativas e vocabulário em nível intermediário; produção de sentido a partir de textos orais e escritos por meio de funções sócio comunicativas; estruturas gramaticais em nível intermediário da língua-alvo; leitura e interpretação de textos em diversos gêneros textuais, assim como os técnicos inerentes a área de estudo e o vocabulário necessário para isto.				
Educação Física	1º	2	80	Bás.
Educação Física, saúde e sociedade. Corpo, Bem estar e beleza. Esporte e Cidadania. Avaliação Física Escolar. Primeiros Socorros. Lazer e Trabalho.				
Educação Física	2º	2	80	Bás.
Educação Física, saúde e sociedade. Corpo, Bem estar e beleza. Esporte e Cidadania.				
Matemática	1º	3	120	Bás.
Conhecimentos numéricos: Razão. Proporção. Porcentagem. Regra de três simples e composta. Sequências numéricas (PA e PG). Teoria dos conjuntos. Função: Linear Quadrática. Exponencial. Logarítmica. Trigonometria: Triângulo retângulo e seus fundamentos.				

Matemática	2º	3	120	Bás.
Matrizes e Sistemas: Conceito. Operações determinantes. Sistemas lineares. Conhecimento de Probabilidade: Análise combinatória: PFC, Fatorial, Arranjo, Permutação, Combinação. Binômio de Newton Probabilidade. Geometria espacial métrica: Posições relativas: Ponto e reta, Ponto e plano, Distâncias. Paralelismo no espaço. Projeção ortogonal. Geometria espacial: Sólidos Geométricos: Prisma, Pirâmides, Tronco de Pirâmides, Cilindro, Cone, Tronco de Cone e Esfera. Área e Volume dos Sólidos.				
Matemática	3º	3	120	Bás.
Geometria analítica: Ponto. Reta. Plano. Circunferência. Cônicas. Conjunto dos números complexos: Forma algébrica. Trigonométrica. Operações. Polinômios: Teorema do resto D'Alembert. Dispositivo de Briot-Rufini. Relações de Girard. Equações polinomiais.				
Biologia	1º	2	80	Bás.
Introdução à biologia. Investigação científica. Biologia molecular da célula. Biotecnologia. Citologia.				
Biologia	2º	2	80	Bás.
Histologia. Fisiologia humana. Reprodução dos seres vivos. Embriologia. Genética. Reinos, Sistemática Filogenética; Evolução e Ecologia.				
Física	1º	2	80	Bás.
Conceitos Básicos: Sistemas de Medida, Grandezas, Ponto Material e Corpo Extenso. Mecânica: Cinemática Escalar (MU e MUV), Cinemática Vetorial; Movimento Circular; Dinâmica: As leis de Newton; Aplicação dos Princípios da Dinâmica, Dinâmica do Movimento em Trajetória Curvilínea, Trabalho e Energia; Potência e Rendimento; Impulso e Quantidade de Movimento. Gravitação Universal.				
Física	2º	2	80	Bás.
Hidrostática: Empuxo; Pressão. Termologia: Temperatura; Calor e Quantidade de Calor; Trocas de Calor; Propagação de Calor; Estudo dos Gases; Termodinâmica. Óptica Geométrica: Leis de Reflexão e Espelhos Planos; Espelhos Esféricos; As Leis da Refração; Dioptro Plano; Lentes Esféricas Delgadas; Óptica da Visão. Ondas: Movimento Ondulatório; Som e Luz; Fenômenos Ondulatórios; Interferência de Ondas.				
Física	3º	2	80	Bás.
Eletricidade: Os Princípios da Eletrostática; Processos de Eletrização; Lei de Coulomb; Campo Elétrico; Potencial Elétrico; Capacitores; Corrente Elétrica; Associação de Resistores; Amperímetro e Voltímetro Ideais; Geradores e Receptores; O Campo Magnético; Força Magnética; Indução Eletromagnética.				
Química	1º	2	80	Bás.
Conceitos Fundamentais da Química; Estrutura Atômica; Classificação Periódica; Ligações Químicas; Funções Inorgânicas; Reações Químicas; Quantidades e Medidas; Estudo dos Gases; Cálculos Químicos e Estequiometria.				
Química	2º	2	80	Bás.
Soluções; Termoquímica; Cinética Química; Eletroquímica; Equilíbrio químico. Química Orgânica: Estudo de conceitos fundamentais; Hidrocarbonetos; Funções Orgânicas (Oxigenadas, Nitrogenadas e outras); Estrutura e propriedades físicas dos compostos orgânicos; Isomeria; Reações Orgânicas.				
História	1º	2	80	Bás.
Introdução aos estudos históricos; O que é história?; Refletindo sobre História; Primeiros humanos; História e cultura indígena; História do Amazonas; As primeiras				

grandes civilizações; Antiguidade Ocidental; Antiguidade Oriental; História da África; Idade Média Ocidental; Renascimento Urbano e Cultural; Reforma Religiosa e Reforma Católica; Expansão Comercial e Marítima Europeia e a Conquista da América; Consequência da Expansão Europeia pelo Mundo; Mercantilismo, Sistema colonial e Capitalismo.				
História	2º	2	80	Bás.
Sob uma perspectiva transdisciplinar vamos localizar o estudante no tempo como agente promotor de mudanças, protagonistas da História. A afirmação de determinada ordem social legalmente reconhecida e apresentada não poucas vezes com a única ordenação legítima disponível impõem a investigação dos mecanismos e das práticas pelos quais o atual sistema jurídico se estabeleceu, de modo que se identifiquem não apenas seus limites com também suas contradições em diferentes épocas, contexto e grupos sociais. Esta ementa se propõem a reconhecer a insuficiência do processo de globalização para a afirmação de determinada singularidades e sua colaboração para a estigmatização de modos de vida não alinhados ou previstos no regime de direito instituído. A Invenção do Brasil, as dimensões do Brasil Colonial, as emancipações políticas na América, mudanças no Brasil Imperial e as cidades da oligarquia.				
Geografia	1º	2	80	Bás.
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).				
Geografia	2º	2	80	Bás.
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). O desenvolvimento humano (heterogeneidade dos países em desenvolvimento, índice de Desenvolvimento Humano, percepção da corrupção e "Estados frágeis"); conflitos armados (guerrilha, terrorismo e terrorismo de Estado, guerras étnico-religiosas e nacionalistas); a ordem internacional (ordem geopolítica, ordem econômica, nova ordem internacional, indústria no mundo (economias desenvolvidas, economias em transição, economias; comércio e serviços no mundo (o comércio internacional e os blocos regionais, os serviços internacionais).				
Filosofia	1º	1	40	Bás.
A Filosofia na existência humana; A Filosofia na História: em busca da arché; Os pré-socráticos; Filosofia clássica primeira parte: Sócrates e Platão; Filosofia clássica segunda parte: Aristóteles.				
Filosofia	2º	1	40	Bás.
Filosofia medieval: pensamento cristão; Filosofia Moderna: nova Ciência e Racionalismo; Filosofia contemporânea: expansão do capitalismo e os novos ideais.				
Filosofia	3º	1	40	Bás.
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	1º	1	40	Bás.
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).				
Sociologia	2º	1	40	Bás.
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.				
Sociologia	3º	1	40	Bás.
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.				
Informática Básica	1º	1	40	Poli.
História da Computação. Informática e aplicações, Sistemas de numeração e codificação de dados. Identificar componentes lógicos e físicos do computador. Operar soluções de softwares para escritório, incluindo uso pessoal e profissional. Sistemas de Numeração e Álgebra Booleana. Introdução e configuração dos ambientes de desenvolvimento de software, ferramentas de modelagem de classes, banco de dados, bem como ferramentas de controle de versionamento.				
Elaboração de Documentos Técnicos e Científicos	1º	1	40	Poli.
Importância da elaboração de relatórios e projetos; Elementos e etapas na elaboração de relatórios e projetos; Cálculo do tempo e custos na elaboração de projetos; Normas da ABNT; Redação científica.				
Projeto Integrador I	2º	1	40	Poli.
Articulação dos assuntos de 2º ano do núcleo Básico com a implementação das soluções na prática das disciplinas de 2º ano do Núcleo Tecnológico.				
Projeto Integrador II	3º	2	80	Poli.
Articulação dos assuntos de 3º ano do núcleo Básico com a implementação das soluções na prática das disciplinas de 3º ano do Núcleo Tecnológico.				
Lógica de Programação e Estrutura de Dados	1ª	4	160	Tec
Definições. Linguagem algorítmica. Variáveis e expressões aritméticas. Entrada e saída. Estruturas de controle sequencial, condicional e repetitiva. Vetores e matrizes. Processamento de cadeias de caracteres. Modularização. Mecanismos de passagem de parâmetros. Linguagem de programação estruturada. Introdução à Estrutura de Dados. Estruturas de Dados Homogêneas e Heterogêneas. Ordenação e busca. Listas Lineares. Listas Encadeadas. Pilhas. Filas. Árvores Binárias. Implementação das estruturas em uma linguagem de programação.				
Montagem e Manutenção de Computadores	1ª	2	80	Tec
Montagem e configuração de um computador abordando da instalação da placa-mãe até a verificação de funcionamento do sistema completo. Configuração do Sistema Básico de Inicialização, manuseio com HD, CD-ROM, processadores.				
Fundamentos de Redes de Computadores	1ª	2	80	Tec
Conceitos sobre redes de computadores. A estruturação da rede em camadas de protocolos. Principais aplicações e protocolos das camadas de aplicação e				

transporte. O endereçamento na camada de rede. Protocolos de enlace e redes locais. Arquitetura e topologia de redes de computadores.				
Fundamentos de Sistemas Operacionais	1ª	2	80	Tec
Histórico; Classificação; Estrutura dos S.O.; Mono e multiprogramação; Processos; Técnicas de escalonamento de processos; Sincronização de processos; Threads; Gerência de memória em sistemas multiprogramados; Técnicas de gerência de memória real; Técnicas de gerência de memória virtual: paginação e segmentação; Sistemas de arquivos; Sistemas de E/S; Estudo de um sistema operacional real.				
Banco de Dados	2ª	3	120	Tec
Introdução a Banco de Dados. Projeto e Ciclo de Vida de um Banco de Dados. Modelagem de Dados. Modelo Entidade Relacionamento. Modelo Relacional. Modelo Físico. Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados. Tipos de dados. Projeto de implementação de Banco de Dados. Utilização e aplicação do SQL, PL-SQL, DDL, DML e DQL.				
Programação Orientada a Objetos	2ª	4	160	Tec
Introduzir o paradigma de Programação Orientada a Objetos (OO), juntamente com seus conceitos de classes, objetos, herança, encapsulamento e polimorfismo, além dos conceitos de Interfaces e exceções que são inerentes às linguagens de programação orientadas a objetos. Padrões de Projetos. Implementação utilizando linguagem de programação orientada a objetos.				
Introdução a Análise de Sistemas	2ª	2	80	Tec
Introdução a sistemas. Ciclos de Vida de Software. Técnicas de levantamento de dados, modelos e modelagem, desenvolvimento e estudo de caso.				
Interação Homem-Computador	2ª	2	80	Tec
Fatores humanos em software interativo. Padrões e estilos de interação. Atributos de qualidade em IHC. Métodos e técnicas de análise, projeto, implementação e avaliação em IHC.				
Meio Ambiente, Saúde e Segurança	3º	2	80	Téc.
Histórico de Ambiente Saúde e Segurança no trabalho; conceito de acidente de trabalho; conceitos de perigos e riscos (distinção); responsabilidade civil pelo acidente; legislação básica preventiva de segurança do trabalho; organismos normativos; Noções de Legislação aplicada a prevenção de acidentes de trabalho (Normas Regulamentadoras, Legislação do Ministério do Trabalho); análise e comunicação do acidente de trabalho; custo total dos acidentes Técnicas de Inspeção de Ambiente Saúde e Segurança no trabalho; Documentações Legais relacionadas à SMS: Programas de Prevenção (PPRA, PCMAT e PCMSO), CAT, ASO; Prevenção de doenças ocupacionais; Plano de Gerenciamento de Resíduos (PGR); Sistema de Gestão Ambiental: Legislação Ambiental, Aspectos, Impactos, perigos, emergências ambientais.				
Empreendedorismo, Relações Interpessoais e Ética	3ª	1	40	Tec
Visão geral sobre empreendedorismo. Perfil do empreendedor. Identificando oportunidades de negócio. Empreendimentos de base tecnológica. Plano de negócios. Ferramentas de Planos de Negócios. Posturas pessoais e relações interpessoais. Competência Interpessoal. Cultura e Clima Organizacional. Comunicação Interpessoal. Inteligência Emocional. A orientação profissional no contexto da educação e trabalho. Orientador Educacional: O Psicólogo Escolar. Liderança e Poder. Conflitos e Administração de Ética Profissional.				
Programação para Dispositivos Móveis	3ª	3	120	Tec

Características dos dispositivos móveis; Arquiteturas de aplicação móvel; Infraestrutura móvel; Projeto de interfaces para dispositivos móveis; Programação de aplicações para clientes móveis; Transferência de dados cliente-servidor.				
Programação Web	3ª	3	120	Tec
Introdução à Web. O modelo cliente e servidor. O protocolo HTTP e sua relação com a Web. Arquiteturas de desenvolvimento de aplicações para Web. Tecnologias de programação de aplicações para Web. Desenvolvimento de uma aplicação Web utilizando linguagens de programação e ambiente de desenvolvimento de software/sistema para Web.				
Introdução ao Ambiente Virtual (Optativa)	2º	1	40	Opt.
Fundamentos teóricos e metodológicos da Educação a distância; Ambientes virtuais de aprendizagem; Histórico da Educação a Distância; Avaliação em ambientes virtuais de aprendizagem apoiados pela Internet.				
Língua Estrangeira Moderna II – Espanhol (Optativa)	3º	1	40	Opt.
Expressões usuais na área de Secretariado, termos técnicos; tratamento formal e informal, Presente do indicativo; Artigos; Numerais cardinais e ordinais; Sinais de pontuação; Substantivos; Pronomes Demonstrativos; Pronomes Possessivos; Pretérito perfeito composto; Futuro perfeito do indicativo; Regras de acentuação;textos. Estratégias e técnicas de leitura; introdução à Literatura da Língua Espanhola. Leitura.				

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 as DCNEPT, a prática profissional, prevista na organização curricular do curso, deve estar continuamente relacionada aos seus fundamentos técnicos, científicos e tecnológicos, orientada pelo trabalho como princípio educativo e pela pesquisa como princípio pedagógico que possibilitam ao educando se preparar para enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente, integrando as cargas horárias mínimas de cada habilitação profissional.

A prática profissional, intrínseca ao currículo, é desenvolvida nos diversos ambientes de aprendizagens. Dentre os ambientes para realização da prática profissional, podemos citar laboratórios, oficinas, salas ambientes na própria instituição de ensino ou em entidade parceira, 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 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 Informática 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 100 horas.

A participação em atividades complementares e a apresentação do relatório final do Estágio Profissional Supervisionado e/ou PCCT são requisitos indispensáveis para a conclusão do curso. Nas seções adiante, serão descritas 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.

Com caráter acadêmico, técnico, científico, artístico, cultural, esportivo, de inserção comunitária e práticas profissionais vivenciadas pelo educando, as Atividades Complementares integram o currículo dos Cursos Técnicos de Nível Médio nas diferentes Formas de oferta, com carga horária mínima obrigatória

de 100 horas, com foco na integração entre ensino, pesquisa e extensão. Todo aluno matriculado no Curso Técnico de Nível Médio em Informática na Forma Integrada deverá realizar as Atividades Complementares, uma vez que estão previstas como sendo obrigatórias para a conclusão do curso, as quais deverão ser cumpridas concomitantemente aos períodos do curso e devidamente certificadas.

São consideradas como Atividades Complementares as experiências adquiridas pelos acadêmicos durante o curso, em espaços diversos, incluindo-se os meios de comunicação de massa, as diferentes tecnologias, o espaço da produção, o campo científico e o campo da vivência social. As Atividades Complementares deverão ocorrer, preferencialmente, no contraturno do discente, pois a participação nas Atividades Complementares não justifica faltas em outros componentes curriculares do curso.

As atividades complementares serão validadas com apresentação de certificados, atestados ou outros documentos comprobatórios, conforme Quadro 5. A validação será realizada pela Coordenação do curso e equipe pedagógica ou pela Comissão de Avaliação das Atividades Complementares.

Para validar as atividades complementares, o discente deverá encaminhar, via protocolo, a documentação comprobatória do cumprimento das 100 horas mínimas obrigatórias de uma só vez, anexando-a ao Formulário de Solicitação de Aproveitamento e Avaliação de Atividades Complementares, acompanhada das cópias conferidas e validadas dos documentos comprobatórios.

Serão consideradas, para fins de cômputo de carga horária, as atividades apresentadas no Quadro 5. A fim de garantir a diversificação e a ampliação do universo cultural, bem como o enriquecimento plural da formação, o discente deverá obrigatoriamente realizar as atividades complementares em, pelo menos, 02 (duas) categorias diferentes.

Para os procedimentos relativos às Atividades Complementares não contemplados neste PPC, **enquanto não houver regulamentação específica para as Atividades Complementares nos Cursos da EPTNM**, deverá ser consultada a Resolução Nº 23 – CONSUP/IFAM de 09 de agosto de 2013, que trata das Atividades Complementares dos Cursos de Graduação do IFAM.

Na aprovação da Regulamentação específica para atividades complementares no âmbito dos Cursos Técnicos de Nível Médio, fica definida a adaptação do curso e de seus discentes às regras nela determinadas, inclusive no que tange às categorias, ao cômputo de carga horária e ao processo de validação.

Quadro 5: Atividades Complementares

Categorias de Atividade	Documentos Comprobatórios	Carga horária a ser validada por evento
Monitorias em disciplinas pertencentes ao currículo do Curso.	Declaração assinada pelo Professor Orientador, constando o nome da disciplina, período de monitoria e carga horária. ou Certificado expedido pelo setor responsável no campus, com as mesmas informações supracitadas.	Máximo de 60 horas
Participação em Projeto de Pesquisa e/ou de Iniciação Científica como bolsista ou voluntário.	Atestado/ Declaração/ Certificado assinado pelo Coordenador do Projeto, constando o nome do Projeto, período de vigência, vínculo (bolsista ou voluntário) e carga horária.	Máximo de 60 horas
Participação em Projeto de Extensão como bolsista ou voluntário.	Atestado/ Declaração/ Certificado assinado pelo Coordenador do Projeto e/ou Setor de Extensão, constando o nome do Projeto de Extensão, período de vigência, vínculo (bolsista ou voluntário) e carga horária.	Máximo de 60 horas
Participação em Projeto de Ensino como bolsista ou voluntário.	Atestado/ Declaração/ Certificado assinado pelo Coordenador do Projeto, constando o nome do Projeto de ensino, período de	Máximo de 60 horas

	vigência, vínculo (bolsista ou voluntário) e carga horária.	
Publicações	Apresentação do trabalho publicado completo e/ou carta de aceite da revista/periódico/anais onde foi publicado.	20 (vinte) horas por publicação, como autor ou coautor, em periódico vinculado a instituição científica ou acadêmica. 60 (sessenta) horas por capítulo de livro, como autor ou coautor. 60 (sessenta) horas por obra completa, por autor ou coautor. 30 (trinta) horas para artigos científicos publicados em revistas nacionais e internacionais.
Participação como ouvinte em comunicações orais, palestras, oficinas, feiras, workshops, seminários, simpósios, conferências e congressos na área do curso ou afins.	Certificado de participação com assinatura e carimbo da Instituição/Empresa emissora, constando o período de participação e carga horária.	2 (duas) horas por Participação
Participação como palestrante/ministrante em comunicações orais, palestras, oficinas, feiras, workshops, seminários, simpósios, apresentação de pôsteres, conferências e congressos na área do curso ou afins.	Certificado de participação com assinatura e carimbo da Instituição/Empresa emissora, constando o período de participação e carga horária.	5 (cinco) horas por Participação
Participação em cursos de extensão na área do curso ou afins	Certificado de participação com assinatura e carimbo da Instituição/Empresa emissora, constando o período de participação e carga horária.	Máximo de 60 horas
Cursos livres e/ou de extensão (mesmo não	Declaração ou certificado emitido pela instituição	Máximo de 60 horas

estando diretamente relacionados ao Curso, servem à complementação da formação do acadêmico, compreendendo cursos tais como: de língua estrangeira, de informática, de aprendizagem da linguagem brasileira de sinais (Libras) e outros)	promotora, com a respectiva carga horária.	
Representação em colegiados acadêmicos ou administrativos do IFAM.	Lista de presenças, Portaria e/ou declaração de participação.	10 (dez) horas por mês de Representação
Participação em atividades práticas na área do curso ou afins (apenas a carga horária excedente daquela definida em PPC)	Atestado/ Declaração/ Certificado assinado pelo Professor Orientador da Atividade, constando o período de participação e carga horária.	5 (cinco) horas por Atividade
Assistência a atividades práticas na área do curso ou afins (apenas em caso de assistência às atividades práticas de outras turmas).	Atestado/ Declaração/ Certificado assinado pelo Professor Orientador da Atividade, constando o período de assistência, atividades realizadas e carga horária.	10 (dez) horas por Atividade
Cursos de ensino a distância na área do Curso ou afins.	Certificado de aprovação no Curso com assinatura e carimbo da Instituição/Empresa emissora e Histórico Escolar, constando o período de participação e carga horária.	Máximo de 60 horas
Assistir a defesas de Projetos de Conclusão de Cursos Técnicos, de Trabalhos de Conclusão de Cursos, de Relatórios de Estágio Profissional ou de outro tipo	Lista de presenças e/ou declaração de participação.	3 (três) horas por participação

na área do curso ou afins.		
Estágios Curriculares não obrigatórios na área de atuação do curso.	Contrato, declaração de atividades realizadas e de cumprimento de carga horária emitida pelo supervisor do estágio na Instituição concedente.	Máximo de 60 horas
Atividades filantrópicas ou do terceiro setor (ação voluntária em projetos sociais, caracterizada pelo trabalho solidário sem fins lucrativos)	Declaração em papel timbrado, com a carga horária cumprida assinada e carimbada pelo responsável na instituição.	Máximo de 60 horas
Atividades culturais, esportivas e de entretenimento (para serem consideradas válidas essas atividades deverão ser recomendadas por um ou mais professores do Curso)	Declaração, certificado ou outro documento que comprove a participação.	4 (quatro) horas por participação
Participação em comissão organizadora de evento técnico-científico ou culturais previamente autorizado pela coordenação do curso (somente será considerada como Atividade Complementar se o evento for promovido por instituição acadêmica, órgão de pesquisa ou sociedade científica)	Declaração ou certificado emitido pela instituição promotora, ou coordenação do curso com a respectiva carga horária	Máximo de 60 horas
Participação como Representante de turma no IFAM	Ata da eleição de Representantes, com Assinatura do Coordenador de Curso	30 (trinta) horas por semestre
Participação em assembleia e eventos tradicionais (para serem consideradas válidas, essas atividades deverão ter	Declaração de lideranças das organizações e/ou comunidades	4 (quatro) horas por participação

relação com a área do curso e/ou terem sido indicadas pela Coordenação de Curso para fins pedagógicos).		
Participação como membro de Núcleos de Ensino, Pesquisa e Extensão, como NEABI, NUPA, dentre outros.	Atestado / Declaração / Certificado emitido pelo coordenador do Núcleo, contendo período de participação como membro.	Máximo de 60 horas
Outras atividades relativas à área do Curso ou afins (validação a critério da Comissão de Avaliação).	Atestado / Declaração / Certificado da instituição responsável pela atividade.	2 (duas) horas por atividade

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 a 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 à Coordenação de Extensão do *campus Avançado* Manacapuru 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 (25% sob o total da carga horária mínima da Formação Profissional estipulada) e ocorrerá a partir do 2º ano do curso, no qual os alunos deverão estar regularmente matriculados em curso compatível com a área e modalidade do estágio. Na impossibilidade de realização do Estágio Profissional Supervisionado, o discente poderá, alternativamente, 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 em 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), da qual 40% será atribuída pelo supervisor de estágio na empresa e 60% pela banca examinadora. Portanto, mesmo após a defesa, 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 neste projeto 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 a substituí-las.

6.10.1 Aproveitamento 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, terá carga horária de 300 horas e será avaliado por meio do Relatório Final e apresentação em banca examinadora conforme as normas estabelecidas pela instituição. O discente/estagiário será aprovado ao atingir nota igual ou superior a 6,0 (seis), atribuída na totalidade pela banca examinadora.

6.7.3 PROJETO DE CONCLUSÃO DE CURSO TÉCNICO - PCCT

A elaboração do Projeto de Conclusão de Curso Técnico - PCCT é uma alternativa para o discente substituir a atividade de Estágio Profissional Supervisionado Obrigatório. 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* Avançado Manacapuru. 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 a partir do 3º ano do 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 Técnico, 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: 40 (quarenta) horas presenciais e 260 (duzentas e sessenta) 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* Avançado Manacapuru 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* Avançado Manacapuru disponibilizar transporte para esse fim conforme disponibilidade.

7 PROJETOS INTEGRADORES

O Projeto Integrador é um componente curricular obrigatório do Núcleo Politécnico na Matriz Curricular dos Cursos Técnicos de Nível Médio na Forma Integrada do IFAM e tem como objetivo principal articular as diversas áreas de conhecimento do curso com o exercício profissional, por meio da articulação teoria e prática em uma perspectiva interdisciplinar, integrada e contextualizada para uma formação integral do discente.

O Projeto Integrador para os Cursos Técnicos de Nível Médio consiste em uma ação que tem como objetivo principal propiciar um embasamento prático dos conceitos teóricos adquiridos em sala de aula. Por meio de pesquisas de alguns temas, pretende-se estabelecer as relações teóricas dos componentes, previamente definidos pelo campus, de cada Série/Módulo/Eixo Tecnológico.

O Projeto Integrador é uma atividade interdisciplinar que deve traduzir as aprendizagens construídas pelos discentes ao longo do curso por meio de ações voltadas à formação acadêmico-profissional de qualidade, permitindo a estes(as) um itinerário formativo que compreenda a realidade na qual estão inseridos(as), em uma visão prospectiva de transformá-la. Em adição, ele é a oportunidade institucional de oferecer vivência prática-profissional mediante a aplicação dos conhecimentos em situações reais e propiciar aos discentes o contato com o universo acadêmico-científico.

A autonomia, a ação coletiva e a formação integral dos(as) discentes são o foco dos Projetos Integradores no currículo da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, oportunizando o diálogo entre as áreas de conhecimento, a partir dos conteúdos trabalhados ao longo do percurso formativo.

É importante ressaltar que o Projeto Integrador configura-se como eixo articulador dos demais componentes curriculares, da formação teórico-prática e da formação profissional. Desta forma, a aproximação dos conhecimentos acadêmicos, a indissociabilidade entre teoria-prática, a aplicabilidade dos saberes construídos no curso, além do desenvolvimento da postura

pesquisadora, extensionista e empreendedora são consequências do Projeto Integrador.

O Projeto Integrador deverá ser disciplinado no Projeto Pedagógico de cada Curso Técnico de Nível Médio, considerando-se as Orientações e Propostas acerca da implantação dos Projetos Integradores no âmbito do IFAM, aprovadas por meio da PORTARIA N9 25 - PROEN/IFAM, de 07 de julho de 2020.

7.1 PROJETO INTEGRADOR I

A ARTICULAÇÃO: O Projeto Integrador I poderá ser ministrado com articulação entre componentes curriculares do 2º ano dos núcleos: Básico e Técnológico. Contudo deverá no mínimo ocorrer articulação entre dois componentes curriculares. O Projeto Integrador I deve ser ministrado pelos(as) Docentes dos componentes da integração e articulação;

A MINISTRAÇÃO: Quanto a execução dessa integração dar-se-á mediante os assuntos abordados nos Núcleos que serão utilizados na prática abordadas no Núcleo Tecnológico, essa integração será articulacada e calculada entre os Docentes.

7.2 PROJETO INTEGRADOR II

A ARTICULAÇÃO: O Projeto Integrador II poderá ser ministrado com articulação entre componentes curriculares do 3º ano dos três núcleos: Básico e Técnológico. Contudo deverá no mínimo ocorrer articulação entre dois componentes curriculares. O Projeto Integrador II deve ser ministrado pelos(as) Docentes dos componentes da integração e articulação;

A MINISTRAÇÃO: Quanto a execução dessa integração dar-se-á mediante os assuntos abordados nos Núcleos que serão utilizados na prática abordadas no Núcleo Tecnológico, essa integração será articulacada e calculada entre os Docentes.

8 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Em conformidade com a Resolução Nº 94 CONSUP/IFAM, de 23 de dezembro de 2015, o aproveitamento de estudos é o processo de reconhecimento de componentes curriculares/disciplinas cursadas com aprovação. Entretanto, convém ressaltar que ainda de acordo 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.

9 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 DCNEPT, 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. 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 Informática 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 Informática na Forma Integrada 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-Acadêmio 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 avalição 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).

9.1 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Conforme a Resolução N. 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.

9.2 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.

9.3 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.

Os casos omissos deverão ser analisados pela Diretoria de Ensino, ou equivalente do *campus*, com apoio da Equipe Pedagógica e demais profissionais de apoio ao discente.

De acordo com a Resolução, compete à Coordenação de Ensino/Curso/Área/Polo ou equivalente, após a análise, autorizar ou não, a avaliação de segunda chamada, ouvido o docente da disciplina, no prazo de 72 (setenta e duas) horas, considerando os dias úteis, após a solicitação do discente.

Caso autorizada, caberá ao docente da disciplina agendar a data e horário da avaliação de segunda chamada, de acordo com os conteúdos ministrados, a elaboração e a aplicação da avaliação da aprendizagem, no prazo máximo de 08 (oito) dias úteis contados a partir do deferimento da solicitação.

9.4 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.

10 CERTIFICADOS E DIPLOMAS A SEREM EMITIDOS

Conforme as DCNEPT, a certificação profissional abrange a avaliação do itinerário profissional, de vida e social 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 (saber informal), bem como de orientação para continuidade de estudos, segundos itinerários formativos coerentes com os históricos profissionais dos cidadãos, para valorização da experiência extraescolar.

Conforme as DCNEPT, a certificação compreende a emissão de certificados e diplomas de cursos da Educação Profissional, para fins de exercício profissional e de prosseguimento e conclusão de estudos.

O discente receberá o diploma de Técnico de Nível Médio em Informática 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 e a integralização das Atividades Complementares.

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.

11 BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

11.1 BIBLIOTECA

a) Sobre a biblioteca

As bibliotecas do IFAM fazem parte de uma rede denominada Sistema Integrado de Bibliotecas (SIBI-IFAM), instituído pela Resolução Nº. 31 - CONSUP/IFAM, 23 de junho de 2017. Esse sistema é formado pela Coordenação Geral de Bibliotecas, pelo Comitê de Bibliotecas, pelas bibliotecas dos campi e pelas Comissões de Estudos e Trabalhos Temáticos.

Base legal:

- Regulamento interno das bibliotecas do IFAM (Resolução Nº. 46 CONSUP/IFAM, de 13 de julho de 2015);
- Regimento do Sistema Integrado de Bibliotecas (Resolução Nº. 31 CONSUP/IFAM, de 23 de junho de 2017).

A biblioteca do Campus Avançado de Manacapuru, foi criada no ano de 2015, na gestão do professor Dr. Francisco das Chagas Mendes dos Santos, na época, Diretor Geral Pro Tempore do Campus.

O nome da Biblioteca foi divulgado a toda comunidade do campus no dia 07 de agosto de 2015, como Professora Francisca Vera de Matos, esse nome foi escolhido por meio de um concurso interno.

O acervo disponibilizado na Biblioteca é todo informatizado. Cada livro tem um único número de chamada, porque têm diferenciais como: número do volume, da edição, do exemplar e do ano. Todos esses dados são cadastrados em um sistema digital adotado pela biblioteca.

No que diz respeito à forma de empréstimo aos discentes e servidores, a Biblioteca utiliza o Sistema Gnuteca, o qual tem um catálogo online e os discentes e servidores podem solicitar por meio dele, empréstimo, renovação de empréstimo, bem como, reserva de livros. Cada usuário (discentes e servidores) deve realizar o cadastro no sistema, pois, os empréstimos são realizados exclusivamente por ele.

Para o usuário o empréstimo ocorre da seguinte maneira, escolhe-se o livro que precisa ou que se quer utilizar para uma pesquisa ou coleta de informação, informa a bibliotecária ou aos auxiliares que tem acesso ao sistema, então os mesmos inserem o login do usuário e o usuário insere sua senha de acesso, após a comprovação que este mesmo usuário não possui penalidades por atraso na devolução de outros exemplares o sistema pede que seja inserido o código do livro. Pode-se levar ate quatro exemplares de uma única vez. O prazo que o usuário pode ficar com o livro é de 07 dias, que podem ser renovados, caso, não tenha nenhuma reserva registrado para a obra.

Ressalta-se que, o empréstimo domiciliar é disponibilizado a todos os usuários que possui vinculo com a instituição, a biblioteca também está disponível para consulta local a toda a comunidade externa (visitantes que não possui vinculo com a instituição).

A renovação do empréstimo será permitida apenas uma única vez, desde que esteja dentro do prazo de vencimento e que não esteja reservada para outro usuário, ela deve ser realizada pelo próprio usuário no site, na biblioteca ou via e-mail dentro do horário de expediente.

A devolução de materiais emprestados deverá ser realizada no prazo estabelecido diretamente na biblioteca, a não devolução do material dentro do prazo incorrerá em suspensão temporária do empréstimo, sendo: 02 dois dias de suspensão para cada título em atraso, para cada dia de atraso.

Com relação ao espaço físico, atualmente a biblioteca possui um espaço divido em duas partes, a primeira é a área destinada ao acervo, com os livros e as revistas, dentro da sala do acervo há cabines que servem para leituras ou estudos individuais. Do lado de fora do acervo ou segunda área, mas ainda dentro da biblioteca, há um espaço destinado a grupos de estudo. Dentro desta área podemos localizar os guarda volumes que pode ser usados pelos alunos enquanto permanecerem dentro da biblioteca e os computadores, todos os computadores tem acesso à internet e atualmente há sete unidades disponíveis.

Atualmente os serviços que estão sendo disponibilizados pela Biblioteca do Campus são:

- Empréstimo domiciliar;
- Reservas, renovações e pesquisa de exemplares online (http://gnuteca.ifam.edu.br/);
- Capacitação de usuários;
- Orientação aos usuários quanto ao uso dos espaços, bem como, do acervos e computadores disponíveis na biblioteca;
- Computadores com acesso à internet;
- Obras de referência (Dicionários).

Ressalta-se que no momento, o Campus está sem Bibliotecária, podendo contar apenas com o serviço prestado por uma auxiliar de biblioteca (serviço terceirizado). Em virtude disse, a Biblioteca do Campus não está realizando eventos e projetos.

Em relação à composição do acervo da Biblioteca, o Campus leva em consideração as recomendações do Plano de atualização e formação e desenvolvimento de coleções para as bibliotecas do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Amazonas-IFAM (2018). Os principais critérios utilizados para a aquisição do acervo são:

- Adequação e pertinência do conteúdo aos projetos pedagógicos dos cursos, linhas de pesquisa e áreas temáticas do Campus;
- Atualidade técnico-científica dos conteúdos;
- Quantidade (excesso ou escassez) de material sobre um determinado assunto na biblioteca;
- Levantamento de título no acervo, para evitar duplicações desnecessárias;
- Indicação dos usuários da biblioteca;
- Usuários potenciais que poderão utilizar o material;
- Relevância e interesse técnico-acadêmico-científico;
- Idioma acessível
- Atualidade dos materiais.

b) Bibliografias do curso

ANÁLISE DA BIBLIOGRAFIA DO PPC DISPONÍVEL NO ACERVO DO CAMPUS				
Disciplina	**Bibliografia básica**		**Bibliografia complementar**	
	PPC	**ACERVO**	**PPC**	**ACERVO**
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	03	02	05	01
Arte	03	02	05	01
Língua Estrangeira Moderna I – Inglês	03	02	05	01
Educação Física	03	02	05	-
Matemática	03	03	05	01
Biologia	03	02	05	01
Física	03	02	05	02
Química	03	02	05	-
Hisória	03	04	05	01
Geografia	03	04	05	01
Filosofia	03	04	05	01
Elaboração de Documentos Técnicos e Científicos	03	02	05	02
Informática Básica	03	-	05	01
Lógica de Programação e Estrutura de Dados	03	04	05	04
Montagem e manutenção de computadores	03	-	05	-
Fundamentos de Redes de Computadores	03	02	05	01
Meio ambiente, saúde e segurança	03	-	05	01
Fundamentos de Sistemas Operacionais	03	02	05	03
Programação orientada a objetos	03	01	05	01
Introdução à Análise de Sistemas	03	01	05	02
Projeto integrador I	03	-	05	01
Empreendedorismo, Relações interpessoais e ética	03	-	05	02
Programação para Dispositivos Móveis	03	03	05	02
Banco de Dados	03	01	05	-
Interação homem-computador	03	01	05	01
Programação web	03	01	05	01

***O campus Avançado Manacapuru realizará a complementação do acervo bibliográfico, para o Curso Técnico de Ensino Médio em Informática na forma Integrada, no prazo de 2(dois) anos.**

.

11.2 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

a) Infraestrutura Física da Unidade / Distribuição dos Ambientes Físicos

ITEM	AMBIENTE	QTDE	ÁREA (m²)
01	SALAS DE AULA	04	6,80m x 7,10m
02	WC. MASCULINO / FEMININO	04	3,10m x 4,80m
03	DG	01	4,35m x 3,740m
04	DAP	01	2,93m x 4,85m
05	DEPEX / CGE	01	2,93m x 4,85m
06	SALA DOS PROFESSORES	01	5,33m x 3,94m
07	LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA	03	4,10m x 10,70m
08	LABORATÓRIO ETEC (PARA MONTAGEM E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES)	01	3,33m x 4,10m
09	BIBLIOTECA	01	4,87m x 5,70m
10	COPA	01	2,93m x 4,00m

b) Salas de Aula

ITEM	AMBIENTE	QTDE
01	CARTEIRAS	160
02	QUADRO BRANCO	06
03	CONDICIONADORES DE AR (SPLIT)	09
04	CADEIRAS (LABORATÓRIOS)	80
05	PROJETOR MULTIMÍDIA	02

c) Sala dos Professores

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
01	MESA DE REUNIÃO	01
02	CADEIRAS	12
03	BEBEDOURO	02
04	CONDICIONADORES DE AR (SPLIT)	16

d) Laboratórios de de montagem e reparação de computadores e periféricos

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
01	Microcomputador Desktop DELL	13

02	Bancada de inox	03
03	Quadro de acrílico para pincel 1.10m x 3,00m	01
04	Switch	01
05	Rede de energia estabilizada com comando interno de disjuntores	01
06	Cabos com conectores para redes de computadores	25
07	Software: Windows 10, Office 2013.	13
08	TV de 40 polegadas com hdmi	01

INTEGRADO

e) Laboratórios de Informática

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
01	Microcomputador Desktop DELL	54
02	Bancada em madeira e fórmica disposta: duas lateralmente para 6 computadores cada e uma no centro para 08 computadores	03
03	Quadro de acrílico para pincel 1.10m x 3,00m	03
04	Switch 3com SuperStack com 48 portas	03
05	Rede de energia estabilizada com comando interno de disjuntores	03
06	Rede lógica em par trançado ident. e conectada ao firewall	03
07	Software: Windows 10, Office 2013.	54
08	Projetor Multimídia (DataShow)	03

f) Recursos de Software para o curso de Informática

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
01	Mysql	54
02	Android Studio	54
03	Java 1.8	54
04	Unity	54
05	Astah	54
06	IDE eclipse	54
07	Visual Stuido	54
08	Dev c++	54

g) Recursos Audiovisuais

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
01	Projetor Multimidia	6

h) Biblioteca

DESCRIÇÃO	QTDE
Um ambiente medindo 4,87m x 5,70m	1

i) Acervo Bibliográfico

LIVROS	PERIÓDICOS	CDs/DVDs	Computadores ligados a Internet
843	-	-	60

12 PERFIL DO CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

12.1 CORPO DOCENTE

O *campus* possui profissionais docentes com formação em áreas variadas que possibilitam a implementação do Curso Técnico de Nível Médio em Informática na Forma Integrada. O Quadro 6 apresenta o corpo docente que compõe o curso:

Quadro 6: Corpo Docente

Área da Disciplina	Nome do Professor	Formação Acadêmica	Regime de Trabalho
Economia	Alciane Matos de Paiva	Graduação em Economia	DE
Geografia	Alexandre Ricardo Von Ehnert	Licenciatura em Geografia	DE
Língua Estrangeira - Inglês	Ana Paula Salvador Ramo	Licenciatura em Letras – Língua Inglesa	DE
Administração	Bruno Benício Chaves	Graduação em Administração	DE
Engenharia Florestal	Criscian Kellen Amaro de Oliveira	Graduação em Engenharia Florestal	DE
Engenharia de Pesca	Danniel Rocha Bevilaqua	Graduação em Engenharia de Pesca	DE
Física	Edson Araujo da Silva	Licenciatura em Física	DE
História	Fábio Teixeira Lima	Licenciatura em História	DE
Matemática	Fábio Rivas Correia Cervino	Licenciatura em Matemática	DE
Língua Estrangeira - Espanhol	Franciana Ribeiro Sales Leandro	Licenciatura em Letras – Língua Espanhola	DE
Informática	Gabriel de Souza Leitão	Graduação em Engenharia da Computação	DE
Arte	Gernei Goes dos Santos	Licenciatura em Artes	DE
Educação Física	Gilder Branches	Licenciatura em Educação	DE

	Vieira	Física	
Informática	Hilton Barros de Castro	Graduação em Ciência da Computação	DE
Informática	Jaidson Brandão da Costa	Graduação em Sistemas de Informação	DE
Administração	Juliano Milton Kruger	Graduado em Administração	DE
Literatura e Língua Portuguesa	Jhonatas Geisteira de Moura Leite	Licenciatura em Letras - Língua Portuguesa	DE
Matemática	Jorge Iracy Simões da Mota	Licenciatura em Matemática	DE
Biologia	Franciele Osmarini Lunardi	Licenciatura em Ciências Biológicas	DE
Matemática	Luiz Henrique de Vasconcelos Cavalcante	Licenciatura em Matemática	DE
Engenharia de Pesca	Lorenzo Soriano Antonaccio Barroco	Bacharel em Engenharia de Pesca	DE
Sociologia e Filosofia	Ricardo Lima da Silva	Licenciatura em Ciências Sociais	DE
Química	Thiago Valente Bazílio Lima	Licenciatura em Química	DE
Engenharia de Pesca	Valéria da Rocha Sobral	Bacharel em Engenharia de Pesca	DE
Informática	Walter Claudino da Silva Junior	Bacharel em Engenharia de Pesca	DE
Matemática	Luiz Henrique de Vasconcelos Cavalcante	Licenciatura em Matemática	DE

12.2 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

O *campus* também conta com servidores técnicos administrativos em educação e pessoal terceirizado que colaboram nas rotinas administrativas, bem como de serviços gerais. O Quadro 7 apresenta o corpo técnico administrativo que compõe o curso:

Quadro 7: Corpo Técnico Administrativo

Cargo/Função	Nome do Servidor	Formação Acadêmica	Regime de Trabalho
Assistente de Aluno	Cristiane do Nascimento Ramirez	Licenciatura em Letras – Língua Portuguesa	40 horas
	Rozeana Rodrigues Moreira	Bacharel em Serviço Social	40 horas
Pedagogo	Zente Ruiz	Graduada em Pedagogia	40 horas
Técnico em Assuntos Educacionais	Lerkiane Miranda de Morais	Licenciatura em Pedagogia	40 horas
Bibliotecária	-	-	-
Auxiliar de Biblioteca	-	-	-
Administrador	Junior Mozart Nogueira Gomes	Graduado em Administração	40 horas
Assistente em Administração	Luziray Barbosa Graça	Graduada em Administração	40 horas
Contador	-	-	-
Técnico em Contabilidade	-	-	-
Secretária	-	-	-
Técnico em Informática	Hebert Aguiar Pinto Jonas Januário dos Santos	Técnico em Informática – Redes Técnico em Informática - Redes	40 horas
Enfermeiro	-	-	-
Técnica em Enfermagem	-	-	-
Nutricionista	-	-	-
Assistente Social	Jeane Lima da Silva	Bacharel em Serviço Social	20h
Psicóloga	Ariadina dos Santos	Bacharel em Psicologia	40h

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado, 1988. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituição.htm>. Acesso em: 10 abr. 2018.

_____. 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.

_____. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. CÂMARA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. **Resolução Nº 01/2000** - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos.

_____. **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.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio**. Documento Base. Brasília, 2007.

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

_____. **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. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm. Acesso em 30 de janeiro de 2017.

_____. Resolução CNE/CP nº 1, de 05 de janeiro de 2021. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Brasília-DF, 2021.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer de Reanálise do Parecer CNE/CP nº 7, de 19 de maio de 2020, que tratou das

Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica, a partir da Lei nº 11.741/2008, que deu nova redação à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Parecer n° 17 de 10 de novembro de 2020.

_____. Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos. MEC/SETEC/DPEPT. 4º edição. Brasília-DF, 2020.

_____. MEC/CNE/CEB. RESOLUÇÃO Nº 2, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2020. Aprova a quarta edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Brasília-DF, 2020.

CONSELHO NACIONAL DAS INSTITUIÇÕES DA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA. Documento Base para a promoção da formação integral, fortalecimento do ensino médio integrado e implementação do currículo no âmbito das Instituições da Rede EPCT, conforme Lei Federal nº 11892/2008. FDE/CONIF. Brasília, 2016.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25ºed. São Paulo, Ed. Paz e Terra, 2002.

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.

_____. Resolução N° 96 -CONSUP/IFAM, de 30 de dezembro de 2015. Que aprova o Regulamento do Estágio Profissional Supervisionado dos Cursos Técnicos de Nível Médio, Cursos Superiores de Tecnologia e Bacharelados do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas.

_____. Resolução N° 63 -CONSUP/IFAM, de 24 de novembro de 2017. Que altera a Resolução nº 94-CONSUP/IFAM, de 23 de dezembro de 2015.

_____. Pró-Reitoria de Ensino. Portaria n. 18, de 1 de fevereiro de 2017. Diretrizes Curriculares para Avaliação, Elaboração e/ou Revisão dos Projetos Pedagógicos dos Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas.

LÜCK, Heloísa. **Pedagogia interdisciplinar**: fundamentos teórico-metodológicos. Petrópolis: Vozes, 1994.

VASCONCELLOS, Celso dos S. Metodologia dialética em sala de aula. In: **Revista de Educação AEC**. Brasíli, 1992 (n. 83).

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

APÊNDICES

APÊNDICE A – PROGRAMA DE DISCIPLINAS DO PRIMEIRO ANO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em em Informática				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:		Informação e Comunicação	
Disciplina:	**Língua Portuguesa e Literatura Brasileira**				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
1°	96	24	-	3	120

EMENTA

Linguagem, Língua, Fala, Signo. Gramática. Variação linguística. Elementos da comunicação. Funções da Linguagem. Fonética. Acentuação gráfica. Ortografia. Morfologia: Classes de Palavras. Sintaxe. Frase, oração e período. Termos essenciais da oração: sujeito e predicado. Leitura, produção e análise de gêneros textuais orais e escritos. Definições de Literatura. Funções da literatura. Gêneros Literários. Estilos de época na literatura. Quinhentismo. Barroco. Arcadismo.

PERFIL PROFISSIONAL

Licenciatura em Letras – Língua Portuguesa ou Bacharelado com Formação Pedagógica Complementar em Letras

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Artes, Língua Estrangeira Moderna, Geografia, História, informática, Sociologia e Filosofia.

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:

a. Desenvolver a competência linguística e gramatical na compreensão, interpretação e produção de textos orais e escritos;
b. Ler e interpretar textos,analisando seus aspectos textuais, linguísticos e extratextuais;
c. Produzir textos narrativos e literários, levando em conta os gêneros textuais;
d. Apresentar oralmente temas diversos, observando à variação linguística adequada a situação;
e. Aplicar a estrutura lógica do pensamento na criação de textos orais

escritos, de acordo com a finalidade e contexto, com linguagem adequada à situação;

f. Confeccionar trabalhos escritos, seguindo normas de apresentação de trabalhos acadêmicos;

g. Compreender e discutir aspectos gramaticais, tais como reforma ortográfica de 2009, ortografia, acentuação gráfica, classe de palavras e sintaxe.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. GRAMÁTICA

- A LINGUAGEM COMO ELEMENTO-CHAVE DE COMUNICAÇÃO
  - ✓ Conceito de comunicação;
  - ✓ Processo de comunicação;
  - ✓ Importância da comunicação;
- O PROCESSO DE COMUNICAÇÃO
  - ✓ Referente
  - ✓ Emissor
  - ✓ Receptor
  - ✓ Código
  - ✓ Canal
  - ✓ Mensagem
  - ✓ Ruídos na comunicação
- FUNÇÕES DA LINGUAGEM
  - ✓ Função referencial
  - ✓ Função emotiva
  - ✓ Função conativa
  - ✓ Função metalinguística
  - ✓ Função fática
  - ✓ Função poética
- LÍNGUA ORAL E LÍNGUA ESCRITA
- NÍVEIS DE LINGUAGEM
  - ✓ Norma culta e variedade não-padrão (coloquial ou popular)
  - ✓ Adequação e Inadequação linguística
  - ✓ Variações linguísticas (sociocultural, situacional, histórica e geográfica)

- FONOLOGIA:
  - ✓ Sons e Letras;
  - ✓ Classificação de fonemas. Sílabas.
  - ✓ Encontros Vocálicos, consonantais e dígrafos.
  - ✓ Ortografia: emprego de certas letras ou dígrafos. Acentuação Gráfica.
  - ✓ Emprego do Hífen.
- MORFOLOGIA: CLASSES DE PALAVRAS
  - ✓ Substantivo: classificação, formação, flexão de gênero, número e grau, plural com metafonia;
  - ✓ Adjetivo: classificação, formação, locução adjetiva, flexão de gênero, número e grau; Adjetivo na produção textual;
  - ✓ Artigo: classificação: definidos e indefinidos, emprego do artigo;
  - ✓ Numeral: classificação: em numerais cardinais e ordinais; Numeral na produção textual;
  - ✓ Pronome: classificação: pronomes pessoais, possessivos, demonstrativos, indefinidos, relativos e interrogativos;
  - ✓ Verbo: vozes verbais: passiva, analítica e sintética, reflexiva;
  - ✓ Advérbio: classificação, locução adverbial e graus;
  - ✓ Preposição: tipos de preposição: essenciais e acidentais;
  - ✓ Conjunção: classificação: conjunções coordenativas e subordinativas;
  - ✓ Interjeição: classificação.
- SINTAXE
  - ✓ Período Simples
  - ✓ Termos essenciais da oração: sujeito e predicado
  - ✓ Tipos de sujeito. Oração sem sujeito.
  - ✓ Termos integrantes da oração: complemento nominal, complementos verbais (objeto direto e indireto) e agente da passiva.
  - ✓ Termos acessórios da oração: adjunto adnominal, aposto, adjunto adverbial.
  - ✓ Período composto por coordenação e subordinação.

2. LITERATURA

- NOÇÕES GERAIS

- ✓ Os gêneros literários: épico, lírico e dramático
- ✓ Estilos de época na literatura

- PRIMEIRAS MANIFESTAÇÕES LITERÁRIAS NO BRASIL
  - ✓ A literatura dos viajantes
  - ✓ A literatura dos jesuítas. José de Anchieta e Manuel da Nóbrega.
- O BARROCO NO BRASIL
  - ✓ Características do estilo barroco.
  - ✓ Bento Teixeira e a Prosopopeia
  - ✓ Gregório de Matos. Divisão de sua obra sacra, lírica e satírica.
- O ARCADISMO NO BRASIL
  - ✓ Características do estilo arcádico.
  - ✓ A poesia épica. Basílio da Gama e O Uraguai. Santa Rita Durão;
  - ✓ A Poesia lírica. Claudio Manuel da Costa, Tomás Antônio Gonzaga e Alvarenga Peixoto.

3. PRODUÇÃO TEXTUAL: TÉCNICAS DA NARRAÇÃO E DESCRIÇÃO OBJETIVA E SUBJETIVA DENOTATIVA E CONOTATIVA

- ✓ Elementos da Narrativa
- ✓ A descrição de pessoas ou a técnica do retrato.
- ✓ A descrição de objetos.
- ✓ A descrição de ambientes e paisagens.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AZEREDO, José Carlos. **Escrevendo pela nova ortografia: como usar as regras do novo acordo ortográfico da língua portuguesa.** 2. ed. São Paulo: Publifolha, 2008.

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

CUNHA, Celso Ferreira da. **Nova gramática do português contemporâneo**. 7. ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BECHARA, Evanildo. **Lições de português: pela análise sintática**. 18. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2006.

BOSSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira**. 44. ed.

São Paulo: Cultrix, 2006

COSTA, Jáder Cabral. **Redação e gramática da língua portuguesa**. 8. ed. Manaus: Valer, 2011.

FARACO, Francisco; MOURA, Carlos Emílio. **Literatura Brasileira**. São Paulo: Ática, 2000

MOISÉS, Massoud. **A literatura através de textos**. 26. ed. São Paulo: Cultrix, 2007.

ELABORADO POR:

COMISSÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico		Informação e Comunicação	
Disciplina	**Arte**				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
1°	50	30	-	2	80

EMENTA

Linguagens Artísticas; análise e conceituação: arte e estética; funções da arte; história da arte e evolução; arte e sociedade; linguagem visual e seus elementos; produção plástica e interpretação; folclore nacional; cultura: popular e erudita; arte afro-brasileira; arte indígena; história da música mundial, brasileira e regional, propriedade do som; classificação de instrumentos musicais; estilo e gênero musicais: erudito, popular e folclórico; o coro como instrumento de socialização; as artes cênicas como objeto de conhecimento e como forma expressão corporal; estilos, gêneros e escolas de teatro no Brasil.

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Licenciatura em Artes ou Bacharelado com formação Pedagógica complementar em Artes

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Língua Portuguesa, Geografia, História, Sociologia, Matemática, Informática, Educação Física, Biologia, Filosofia.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL
Compreender Arte como uma forma de conhecimento inserido em um contexto sócio- histórico e cultural e como meio de expressão, comunicação e interação humana voltada para a estética, destacando sua presença no cotidiano das pessoas, seus significados, linguagens e importância na humanização e civilização do ser humano.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
i. Interagir com materiais, instrumentos e procedimentos variados em Artes (artes visuais, dança, música, teatro), experimentando-os e conhecendo-os de modo a utilizá-los nos trabalhos pessoais; ii. Expressar e saber comunicar-se em Artes, articulando a percepção, a imaginação e a reflexão por meio de modos particulares de realizar e de desfrutar de produções artísticas; iii. Buscar e saber organizar informações sobre as Artes em livros, realizando estudos comparativos da produção artística e das concepções estéticas presentes no contexto histórico-cultural europeu e brasileiro;
iv. Conceituar e reconhecer as funções da Arte; v. Identificar as características essenciais da arte pré-histórica até a Arte Contemporânea; vi. Conhecer os elementos constitutivos da linguagem plástica/visual, utilizando-os na composição e registros de pensamentos e ideias sobre fatos cotidianos; vii. Identificar os elementos estruturais da composição plástica: pontos; linhas formas; cores; massas; volumes; luz e textura; viii. Compor plasticamente explorando os diferentes tipos de formas; ix. Favorecer a criatividade, a experimentação e a exploração de materiais e técnicas; x. Reconhecer texturas diferentes em materiais e objetos; xi. Compor plasticamente com texturas, com formas e cores diferentes; xii. Identificar os tipos de instrumentos musicais;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
UNIDADE I 1.1. Importância da arte, análise e conceituação: Estética da Arte 1.2. Funções da Arte: Individual, Social, Ambiental 1.3. História da música e da Arte: Da origem até idade média 1.4. Teoria Musical: Propriedades do som – Duração, Altura, Intensidade e Timbre UNIDADE II 2.1. Estilos e gêneros musicais: Erudito, Popular e Folclórico 2.2. História da música (idade moderna aos dias atuais) 2.3. Folclore Nacional 2.4. Folcl ore Regional UNIDADE III 3.1. Linguagem visual: elementos visuais ou formais e artes cênicas como objeto de conhecimento 3.2. História da Música e da Arte: Moderna e Contemporânea 3.3. Modalidades de execução musical 3.4. Formas musicais: vocal, instrumental e mista UNIDADE IV 4.1. História e cultura afro-brasileira e indígena, voltado aos povos amazônicos 4.2. Elementos básicos da composição teatral e da dança 4.3. Classificação de instrumentos musicais 4.4. Coro como instrumento de socialização UNIDADE V 5.1 Música, teatro, literatura como Arte
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
ARAÚJO, Hilton Carlos de. **Introdução à Interpretação Teatral**. Rio de Janeiro: Agir, 1986. BERTHOLD, Margot. **História Mundial do Teatro.** 6. ed. São Paulo: Perspectiva, 2014. COSTA, Cristina. **Questões de arte: o belo, a percepção estética e o fazer artístico.** 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GARCEZ, Lucilia; OLIVEIRA, Jo. **Explicando a arte: uma iniciação para entender as artes visuais**. São Paulo: Ediouro, 2001.

MATOS, Gregório de. **Barroco: poesia e prosa**. Manaus: Valer, 2010.

MEDEIROS, Ana Elisa. **Música: soluções para dez desafios do professor**. São Paulo: Ática, 2011.

PÁSCOA, Luciane Viana Barros. **As artes plásticas no Amazonas: o clube da madrugada.** Manaus: Valer, 2011.

SANTOS, Gisele do Rocio Cordeiro Mugnol. **Metodologia do ensino de artes.** 20. ed. Curitiba: Ibpex, 2006.

ELABORADO POR
Comissão

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico		Comunicação e Informação	
Disciplina	**Língua Estrangeira Moderna I – Inglês**				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
1ª	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 DO DOCENTE

Licenciatura em Letras – Língua Inglesa ou Formação Pedagógica Complementar em Ensino de Línguas Estrangeiras.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Língua Portuguesa, Geografia, História, Artes, Sociologia, Filosofia, Matemática, Informática.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL
Conhecer a lingua, 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
A. Tornar-se consciente da importância do estudo de Inglês em suas futuras atividades profissionais; dando ênfase à oralidade B. Ler e interpretar textos literários e de caráter técnico e científico, bem como identificar a ideia central de um texto em inglês; C. Construir frases, parágrafos e textos, em inglês, utilizando as estruturas gramaticais adequadas e traduzir textos do inglês para o português.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. ORIGEM E IMPORTÂNCIA DA LÍNGUA INGLESA 2. GRAMMAR TOPICS 1.1. Verb to be (present and past), present and past progressive; 1.2. Question words - who, where, when, why, what, which, how (how much/how many/how often/how far); 1.3. Simple present, simple past (regular and irregular verbs) 1.4. Simple past; 1.5. Modal verbs; 1.6. Degree of adjectives; 1.7. Subject and object pronouns;

1.8. Verb there to be; 1.9. Places and prepositions of place; 1.10. Future with will (shall) and going to; 1.11. Auxiliary 2. READING TECHNIQUES AND COMPREHENSION 3. IDIOMATIC EXPRESSIONS 4. QUANTIFIERS 4.1. Countable and uncountable nouns 4.2. Many versus Much, a lot, so much, very much, lots of, a plenty of; 5. GÊNERO TEXTUAL PROJECT MUSIC AND MOVIES
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
GLENDINING, Eric; MCEWAN, John. **Basic English for Computing**. New York: Oxford, 2003. SANTOS, Denise. **Take Over 1**. 2. ed. São Paulo: Escala Educacional, 2013. TOUCHÉ, Antônio Carlos, ARMAGANIJAN, Maria Cristina. **Match Point**. São Paulo: Longman, 2003.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
DAVIES, Bem P**. Inglês em 50 aulas: O Guia definitivo para você aprender Inglês**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. MARTINEZ, Ron. **Como Dizer Tudo em Inglês**. Rio de Janeiro: LTC, 2015. OLIVEIRA, Sara Rejane. **On the road to reading comprehension.** João Pessoa: UFPB, 2000. OLIVEIRA, Sara Rejane. **English strategies for computing.** Brasília: UnB, 1999. WOODS, Geraldine. **Exercícios de Gramática Inglesa para Leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.
ELABORADO POR
Comissão

INTEGRADO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico		Informação e Comunicação	
Disciplina	**Educação Física**				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
1°	40	40	-	2	80
EMENTA					
Educação Física, saúde e sociedade. Corpo, Bem estar e beleza. Esporte e Cidadania. Avaliação Física Escolar. Primeiros Socorros. Lazer e Trabalho.					
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE					
Licenciatura em Educação Física ou Bacharelado com Formação Pedagógica complementar em Educação Física					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Artes, Biologia, Sociologia.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL					
Compreender as diferentes manifestações da cultura corporal, reconhecendo, analisando e valorizando os aspectos sociais, éticos, afetivos, psicológicos e políticos que estão envolvidos na cultura do movimento, aprofundando os conhecimentos das diversas possibilidades de manter o corpo em movimento para obtenção e manutenção da saúde.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS					

- Estimular vivências e experiências do movimentar-se, desenvolvendo conhecimento e respeito ao seu próprio corpo e ao corpo do outro, percebendo que o nosso corpo é portador de linguagens utilizáveis nos processos de interação social.
  Proporcionar ao discente conhecimento sobre as diversas manifestações e expressões culturais que constituem a Educação Física, tematizadas nas diferentes formas e modalidades de exercícios físicos, da ginástica, do jogo, do esporte, da luta/arte marcial, da dança, estimulando-o a desenvolver concepções socioculturais de corpo e motricidade, considerando as dimensões conceitual (fatos, conceitos e princípios), procedimental (ligados ao fazer) e atitudinal (normas, valores e atitudes);
- Desenvolver uma abordagem atual sobre a Educação Física, dando ciência ao aluno sobre a transição e as mudanças de paradigmas que vive esta área do conhecimento no Brasil, evidenciando cada vez mais a identificação e o desenvolvimento de suas dimensões social, cultural, econômica, política e ambiental;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. RECONHECIMENTO DO CORPO

1.1 Anatomia: Sistema Esquelético e Sistema Muscular;
1.2 Desvios Posturais I: Escoliose, Hipercifose, Hiperlordose; Genu Varo e Valgo, Genu Flexo e Recurvato;
1.3 Desvios Posturais II: Prevenção e Tratamento; Ginástica Geral e Ginástica de Academia.

2. HISTÓRIA E CONCEITOS DE EDUCAÇÃO FÍSICA

2.1 História da Educação Física: Pré-História, Antiguidade, Idade Média, Renascimento e no Brasil;
2.2 Educação Física é Jogo? É Esporte? É Ginástica?
2.3 Atividade Física x Exercício Físico; Pirâmide da Atividade Física;
2.4 Educação Física no Ensino Médio.

3. EXAME BIOMÉTRICO I

3.1 O que é e como calcular o Índice de Massa Corporal (IMC);
3.2 Controle da Frequência Cardíaca (FC): zona alvo; Sobrecarga;
3.3 Anamnese; Individualidade biológica;
3.4 Flexibilidade - Teste de Sentar e Alcançar;
3.5 Aptidão Cardiorrespiratória - Teste da corrida/caminhada dos 6 minutos;
3.6 Resistência Muscular Localizada - N° de abdominais em 1 minuto.
3.7 Respostas Hormonais diante da Atividade Física (adrenalina, noradrenalina,, dopamina, endorfinas, serotoninas, ácido lático, entre outros)

4. PRIMEIROS SOCORROS

4.1 Histórico e evolução; Assepsia;

4.2 Procedimentos: Desmaio, Queimaduras, Engasgo e Afogamento, Fraturas, Corpo Estranho, Choque Elétrico, Transporte de Feridos.

5. ESPORTES COLETIVOS E INDIVIDUAIS I

5.1 Dimensão Social do Esporte (Educacional Participação e Rendimento); Classificação dos Jogos;

5.2 Jogos e Brincadeiras populares:(os que forem característicos de cada região dos campi)

5.3 Voleibol: História e evolução; Atividades pré-desportivas; Fundamentos Técnicos (saque, recepção, levantamento, ataque, bloqueio e defesa); Fundamentos Táticos (sistema 4x2, 5x1 e 6x0); Regras e penalidades.

5.4 Futsal: História e evolução; Atividades pré-desportivas: Futebol.

5.5 Fundamentos Técnicos (controle de bola, dribles, passes, chute e

5.6 cabeceio);

5.7 Fundamentos Táticos (sistema 2x2, 3x1, 4x0, 3x2 e individual); Regras e penalidades.

5.8 Atletismo I: conceito e histórico; Corridas: Velocidade e Resistência; Implementos; características;

5.9 Regras e penalidades;

5.10 Atletismo II: Saltos: SALTOS VERTICAIS E HORIZONTAIS. Distância, Tripl. Implementos; características;

5.11 Regras e penalidades;

6. PRÁTICAS CORPORAIS RÍTMICAS

6.1 Dança: expressão corporal e diversidade de culturas;

6.2 Consciência Corporal e Psicomotricidade;

6.3 Dança de Rua: origem e evolução;

6.4 Break, Funk, House e Hip-Hop: origem e passos básicos.

5.12 Danças Regionais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NAHAS, Markus Vinicius. **Atividade física, saúde e qualidade de vida**: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 4. ed. Londrina: Midiograf, 2006.

VERÇOSA, Thales Freire de. **Voleibol:** Fundamentos e metodologia. Manaus: Valer, 2012.

VIANA, Ronan Oliveira Melo. **Novos olhares no Futsal**. Manaus: Valer, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBOSA, Rita Puga. **Educação Física no Amazonas:** personalidades, formação, produção científica, esportes, gestão e eventos. Manaus: Valer, 2010.

FARINATTI, Paulo. **Criança e atividade física**. Rio de Janeiro: Sprint, 1995.
KATCH, Frank; McARDLE, William D. **Nutrição, Controle de Peso e Exercício**. Rio de Janeiro: Medsi, 1983.

NISTA-PICCOLO, Vilma Lení. **Esporte para a vida no ensino médio**. 1. ed. São Paulo: Telos Editora, 2012.

QUEIROGA, Marcos. **Testes e Medidas para Avaliação da Aptidão Física.** Rio de Janeiro: Guanabara, 2005.

ELABORADO POR

Comissão

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico		Informação e Comunicação	
Disciplina	**Matemática**				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
1°	96	24	-	3	120
EMENTA					

Conhecimentos numéricos: Razão. Proporção. Porcentagem. Regra de três simples e composta. Sequências numéricas (PA e PG). Teoria dos conjuntos. Função: Linear Quadrática. Exponencial. Logarítmica. Trigonometria: Triângulo retângulo e seus fundamentos.
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE
Licenciatura em Matemática, Bacharel em Matemática com Complementação Pedagógica em Matemática, Bacharel com complementação Pedagógica no Ensino da Matemática
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Artes, Filosofia, Informática, Sociologia, geografia, Língua Portuguesa, Química, Física.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL
Observar sistematicamente a presença da Matemática no dia a dia, 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
• Abordar os conceitos e a linguagem dos conjuntos e as relações de pertinência e inclusão; • Identificar e compreender os diferentes tipos de conjuntos matemáticos; • Perceber o que é uma sequência numérica, identificar regularidade em sequência; • 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 i • Verificar o comportamento de gráficos e funções dependendo da variação de seus parâmetros.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. CONHECIMENTOS BÁSICOS DE ARITMÉTICA E ÁLGEBRA
   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
   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 1.5. Cálculo das razões trigonométricas
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto & Aplicações**. Vol. 1. 2. ed. São Paulo: Ática, 2013. IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo. **Matemática: Ciências e Aplicações.** Vol. 1. 6. ed. São Paulo: editora Saraiva, 2010. SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira. **Matemática: Ensino Médio**. Vol. 1. 5. ed. São Paulo: editora Saraiva, 2005

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
ALCÂNTARA Filho, José de. **Álgebra e geometria: uma conexão possível.** 22. ed. Manaus: Valer, 2015. BIANCHINI, Edwaldo; PACOLLA, Erval. Matemática. 1ª ed., São Paulo: editora Moderna, 2004. GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. **Matemática: uma nova abordagem**. Vol. 1. São Paulo: editora FTD, 2000. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Matemática para administração**. Rio de Janeiro: LTC, 2002. VASCONCELLOS, Maria J. Couto de. **Matemática: Ensino Médio**. São Paulo: editora do Brasil, 2004.
ELABORADO POR
Comissão

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico		Informação e Comunicação	
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 DO DOCENTE

Licenciatura em Ciências Biológicas, Bacharel em Ciências Biológicas com complementação pedagógica em Biologia.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Língua Portuguesa, matemática, informática, Artes, Geografia, História, Química, Física.

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

A. Identificar a relação entre conhecimento científico e produção de tecnologia;
B. Compreender que a ciência está em permanente construção e que as afirmações científicas são provisórias.
C. Entender a célula como a unidade fundamental da vida, compreendendo sua estrutura e funcionamento.

D. D. 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

Tecido Nervoso

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

DE ROBERTIS, Eduardo M; HIB, José. **Bases da Biologia Celular e Molecular.** 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

JUNQUEIRA, Luiz C. **Biologia celular e molecular.** 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

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

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

PIMENTEL, Márcia. **Genética: essencial.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

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

ELABORADO POR

Comissão

INTEGRADO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico		Comunicação e Informação	
Disciplina	**Física**				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
1ª	64	16		2	80
EMENTA					
Conceitos Básicos: Sistemas de Medida, Grandezas, Ponto Material e Corpo Extenso. Mecânica: Cinemática Escalar (MU e MUV), Cinemática Vetorial; Movimento Circular; Dinâmica: As leis de Newton; Aplicação dos Princípios da Dinâmica, Dinâmica do Movimento em Trajetória Curvilínea, Trabalho e Energia; Potência e Rendimento; Impulso e Quantidade de Movimento. Gravitação Universal.					
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE					
Licenciatura em Física ou Bacharel em Física com formação pedagógica complementar em Física.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Língua Portuguesa, matemática, informática, Artes, Geografia, História, Química.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL					

Capacitar o indivíduo a emitir juízos de valor em relação a situações sociais que envolvam aspectos físicos e/ou tecnológicos relevantes relacionados com a Mecânica.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
a. 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; b. Interligar as várias áreas de conhecimento que façam uso da mecânica; c. Estimular o debate e a reflexão sobre fenômenos naturais cotidianos e industriais; d. Possibilitar ao aluno perceber como as ideias são produzidas e como a ciência evolui; e. Sintetizar os conceitos fundamentais da dinâmica; f. Instigar o aluno para ler temas históricos ou sobre aplicações práticas da física evidenciando a interdisciplinaridade; g. 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;
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. INTRODUÇÃO À FÍSICA 2. CINEMÁTICA ESCALAR I a. Conceitos iniciais b. Velocidade escalar média c. Movimento Uniforme d. Movimento Uniformemente Variado. 3. CINEMÁTICA ESCALAR II a. Queda livre b. Gráficos do M.U. c. Gráficos do M.U.V.

4. CINEMÁTICA VETORIAL
    a. Vetores
    b. Lançamento horizontal
    c. Lançamento oblíquo
    d. Movimento circular
5. DINÂMICA I
    a. Leis de Newton
    b. Força de atrito
    c. Trabalho de uma força
    d. Potência média e instantânea
    e. Rendimento
    f. Energia (formas)
    g. Conservação da energia mecânica
6. DINÂMICA II
    a. Impulso
    b. Quantidade de movimento
    c. Teorema do impulse
    d. . Princípio da conservação da quantidade de movimento
7. GRAVITAÇÃO UNIVERSAL
    a. Leis de Kepler
    b. Lei da Gravitação Universal
8. HIDROSTÁTICA
    a. Pressão de uma força
    b. Densidade
    c. Massa específica
    d. Teorema de Stevin
    e. Teorema de Pascal
    f. Teorema de Arquimedes

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DOCA, Ricardo Helou; VILLAS BOAS, Newton; BISCUOLA, Gualter Jose. **Tópicos de Física.** Vol. 2. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

RAMALHO Jr, Francisco. **Os Fundamentos da Física**. Vol. 1. São Paulo: Moderna, 2001.

SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. **Universo da Física 1: Mecânica, Física Moderna.** 2. ed. São Paulo: Atual, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BONJORNO, Regina Azenha. **Física Fundamental**. São Paulo: FTD, 1999.

CASTELLAN, Gilbert. **Fundamentos de Físico-Química**. Rio de Janeiro: LTC, 2014. FERRARO, Nicolau Gilberto. **Física Básica**. 3. ed. São Paulo: Atual, 2009.

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Física.** Vol. 2. 1. ed. São Paulo: Editora Scipione, 2006.

RUZZI, Maurizio. **Física moderna: Teorias e fenômenos**. Curitiba: Ibpex, 2008.

ELABORADO POR

Comissão

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico		Informação e Comunicação	
Disciplina	**Química**				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
1ª	64	16	-	2	80

EMENTA
Conceitos Fundamentais da Química; Estrutura Atômica; Classificação Periódica; Ligações Químicas; Funções Inorgânicas; Reações Químicas; Quantidades e Medidas; Estudo dos Gases; Cálculos Químicos e Estequiometria.
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE
Licenciatura em Química; Engenheiro Químico; Bacharel em Química com formação pedagógica complementar em Química; Bacharel com formação pedagógica complementar no ensino de Química.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Língua Portuguesa, Matemática, informática, Artes, Geografia, História, Física, Bologia.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL
Desenvolver no aluno a capacidade de compreender os fundamentos teóricos e metodológicos da Química Geral de forma abrangente e integrada, suas consequências políticas, sociais, econômicas e ambientais, possibilitando a construção de novos conhecimentos e a medição entre aprendizagem escolar e vivência do aluno no contexto.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
A. Compreender o mundo físico onde vivemos, observando a matéria em suas diferentes formas e as transformações que nela ocorrem; B. Apresentar a teoria atômica e do átomo como constituinte fundamental da matéria; C. Caracterizar as substâncias e sua classificação nas diferentes funções químicas; D. Conhecer as leis, teorias, postulados, etc. que regem e procuram explicar os sistemas químicos; E. Apresentar a classificação periódica dos elementos químicos e suas periodicidades; F. Classificar as funções inorgânicas (ácidos, bases, sais e óxidos); G. Definir as reações químicas dos compostos inorgânicos

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. ESTUDO DA MATÉRIA 1.1. Estados físicos da matéria 1.2. Propriedades da matéria 1.3. Substâncias puras e misturas 1.4. Classificação dos sistemas 1.5. Obtendo substâncias pura a partir de mistura 2. OPERAÇÕES BÁSICAS E SEGURANÇA NO LABORATÓRIO 2.1. Noções de segurança no laboratório 2.2. Vidrarias e seu emprego 2.3. Técnicas básicas de separação de substâncias 3. ESTRUTURA ATÔMICA 3.1. Modelo atômico de Rubtherford, Bohr, Dalton 3.2. Conceitos fundamentais: Número Atômico e Número de Massa 3.3. Isótopos, isóbaros e isótonos 3.4. Diagrama de Linus Pauling 3.5. Distribuição eletrônica 3.6. Número quântico: nº quântico principal; nº secundário; nº quântico magnético e nº quântico spin 4. CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS 4.1. Histórico 4.2. Classificação periódica moderna 4.3. Famílias e períodos 4.4. Configurações eletrônicas dos elementos ao longo da classificação periódica moderna 4.5. Propriedades periódicas e aperiódicas 5. LIGAÇÕES QUÍMICAS 5.1. Por que os átomos se ligam? 5.2. Regras de octeto 5.3. Ligações iônicas

5.4. Ligações covalentes
5.5. Ligação metálica
5.6. Fórmula eletrônica, estrutural plana e molecular
5.7. Geometria molecular
5.8. Forças intermoleculares

6. FUNÇÕES QUÍMICAS
6.1. Funções inorgânicas
6.2. Definição de ácidos e bases
6.3. Estudo dos sais e óxidos.

7. REAÇÕES QUÍMICAS
7.1. Conceitos fundamentais: Oxi – redução (nox)
7.2. Classificação das reações químicas
7.3. Balanceamento de equações químicas: método direto e oxi –redução

8. GRANDEZAS QUÍMICAS E CÁLCULOS QUÍMICOS
8.1. Unidade de massa atômica (U.M.A)
8.2. Massa Molecular
8.3. Mol e Constante de Avogadro
8.4. Massa Molar Fórmulas Mínimas, empírica, molecular e percentual

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PERUZZO, Francisco M.; CANTO, Eduardo L. do. **Química**. Vol. 1. 10. ed. São Paulo: Moderna, 2007.

REIS, Marta. **Química**: química geral. 13. ed. São Paulo: FTD, 2007.

SANTOS, Wildson; MOL, Gerson. **Química Cidadã**. Vol. 1. São Paulo: Editora FTD, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FELTRE, Ricardo. **Química:** química geral. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2008.

KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul M.; WEAVER, Gabriel C. **Química geral e reações químicas**. Vol. 1. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

ROZENBERG, Izrael Mordka. **Química geral.** São Paulo: Editora

Blücher, 2002. USBERCO, João. **Conecte Química**. Vol. 2. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

USBERCO, João. **Química:** química geral. Vol. 1. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

ELABORADO POR
Comissão

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico		Informação e Comunicação	
Disciplina	**História**				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
1°	64	16	-	2	80

EMENTA

Introdução aos estudos históricos; O que é história?; Refletindo sobre História; Primeiros humanos; História e cultura indígena; História do Amazonas; As primeiras grandes civilizações; Antiguidade Ocidental; Antiguidade Oriental; História da África; Idade Média Ocidental; Renascimento Urbano e Cultural; Reforma Religiosa e Reforma Católica; Expansão Comercial e Marítima Europeia e a Conquista da América; Consequência da Expansão Europeia pelo Mundo; Mercantilismo, Sistema colonial e Capitalismo.

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Licenciado em História; Bacharel em História; Bacharel com formação pedagógica complementar no ensino de História; Mestrado em História; Doutorado em História.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Ciências humanas e sociais e suas tecnologias.

PROGRAMA
OBJETIVO GERAL
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.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
A. Compreender as diversas concepções de tempo e as diversas formas de periodização do tempo cronológico, reconhecendo-as como construções culturais e históricas. B. Identificar as relações entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos. C. Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica, a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos ao mesmo tempo como sujeito e produto dos mesmos. D. Atuar sobre os processos de construção da memória social, criticando os diversos "lugares da memória" socialmente criados. E. Localizar as diversas produções da cultura - as linguagens, as artes, a filosofia, a religião, as ciências, as tecnologias e outras manifestações sociais - nos contextos históricos de sua criação e seu significado. F. Marcar os momentos históricos nos diversos ritmos da duração e nas relações de sucessão e/ou de simultaneidade.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
I Introdução aos estudos históricos I.1 – Definição de História I.2 – Sujeito, fato e tempo histórico **II - Organização sócio, política, econômica e cultural das Civilizações Greco Romana e da África Antiga** II.1 – África: Egito, Kush e Axum II.2 – O mundo grego: da pólis à cosmópolis II.3 – O mundo romano: a cidade e o império **III – África e Europa do século V ao XV**

III.1 – o medievo europeu ocidental

III.2 – os reinos africanos

IV – A época moderna no Ocidente

IV.1 – Os Estados nacionais do ocidente europeu

IV.2 - Renascimento, humanismo, reforma e contra-reforma

IV.3 - O absolutismo monárquico e as navegações ultramarinas

V – África: escravidão e diáspora

V.1 – Sociedade e cultura no continente africano entre os séculos XV e XVIII

V.2 – Escravidão e diáspora os negros africanos a partir do XV

VI - A chegada dos europeus às terras americanas

VI.1 – As invasões espanhola e portuguesa

VII – A América Portuguesa

VII.1 – Aspectos econômicos e políticos do período colonial

VII.2 – Sociedade e cultura colonial: a presença indígena e negra

VII.3 – A estruturação do escravismo colonial

VIII– História dos Povos indígenas no Brasil

VIII.1 - Os índios na história do Brasil e na atualidade.

VIII.1 - Os índios na história do Brasil e na atualidade.

VIII.2 - A ocupação original do território.

VIII.3 - O período colonial (séculos XVI-XVIII).

VIII.4 - O Brasil independente (séculos XIX-XX).

VIII.5 - Os índios na atualidade Problemas e perspectivas da história indígena.

VIII.6 - Protagonismo das populações indígenas nos processos de contato, interação e resistência.

VIII.7 - Reflexão acerca da história indígena enquanto campo de estudos e pesquisas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FIGUEIREDO, Cláudio. **História e cultura dos povos indígenas no Brasil.** São Paulo: Barsa Planeta, 2009.

LOPEZ, Adriana; MOTA, Carlos Guilherme. **História do Brasil, uma**

interpretação. 2. Ed. São Paulo: SENAC, 2008.

SOUZA, Marina de Mello. **África e Brasil africano**. 3. Ed. São Paulo: Ática, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDERSON, Perry. **Linhagens do Estado absolutista**. 3ª edição. São Paulo: Brasiliense, 2004.

FAUSTO, Boris. **História do Brasil.** São Paulo: Edusp, 1995.

GUIMARÃES, Marcella Lopes. **Capítulos de História: o trabalho com fontes**. Curitiba: Aymará, 2012.

NARLOCH, Leandro. **Guia politicamente incorreto da história do Brasil**. 2 ed. São Paulo: LeYa, 2011.

SOUZA, João José Veras de. **Seringalidade: o estado da colonialidade na amazônia e os condenados da floresta**. Manaus: Valer, 2017.

ELABORADO POR

Comissão

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico		Informação e Comunicação	
Disciplina	**Geografia**				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
1°	64	16	-	2	80

EMENTA

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).

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE
Profissional Licenciado em Geografia
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Filosofia, Sociologia, História, Matemática e Língua Portuguesa
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.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
A. Trabalhar conceitos e categorias da ciência geográfica que possibilitem ao aluno compreender o espaço geográfico, assim como as relações entre a sociedade e a natureza que o caracterizam; B. 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; C. 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
a. Conceitos chave e noções de cartografia b. Breve história do pensamento geográfico (espaço geográfico e paisagem, lugar, território, região) e renovação metodológica. c. Fundamentos de cartografia: coordenadas, movimentos e fusos horários, representações cartográficas, escalas e projeções, mapas temáticos e gráficos, tecnologias modernas utilizadas pela Cartografia. 2. Geografia física e meio ambiente a. Estruturas e formas do relevo: Geomorfologia, relevo brasileiro, relevo submarino b. Solos: formação, conservação, erosão, movimentos de massa e conservação

c. Climas 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.

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

e. 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.

3. A formação do mundo capitalista

a. desenvolvimento do capitalismo: capitalismos (comercial, industrial, financeiro e informacional).

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

4. O ESPAÇO HUMANIZADO: POPULAÇÃO E URBANIZAÇÃO

f. A população da Terra: fatores de rescimento e as teorias demográficas;

g. Crescimento demográfico e meio ambiente;

h. Diversidades culturais da população mundial;

5. A pobreza no mundo e as migrações internacionais;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LUCCI, Elian Alabi. **Território e sociedade no mundo globalizado: geografia geral e do Brasil.** São Paulo: Saraiva, 2010.

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

RODRIGUES, Auro de Jesus. **Geografia: introdução à Ciência Geográfica**. São Paulo: Avercamp, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

LIMA FILHO, Domingos Leite. **Dimensões e limites da globalização**. Petrópolis: Vozes, 2004.

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

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

SCHOR, Tatiana. **Dinâmica urbana: na Amazônia Brasileira**. 22. ed. Manaus: Valer, 2015.

ELABORADO POR
Comissão

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico		Informação e Comunicação	
Disciplina	**Filosofia**				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
1°	32	8	-	1	40

EMENTA

A Filosofia na existência humana; A Filosofia na História: em busca da arché; Os pré-socráticos; Filosofia clássica primeira parte: Sócrates e Platão; Filosofia clássica segunda parte: Aristóteles.

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Licenciatura em Filosofia; Bacharel em Filosofia; Bacharel com formação pedagógica complementa no ensino de Filosofia.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Língua Portuguesa, Geografia, História, Artes, Sociologia, Matemática, Informática.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL
Conhecer a História da Filosofia Ocidental (Antiguidade, Medievo, Modernidade e Contemporaneidade).
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
• 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 • Conhecer os fundamentos do Existencialismo; Refletir sobre a crítica nietzschiana ao pensamento ocidental.
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.

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
Comissão

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico		Informação e Comunicação	
Disciplina	**Sociologia**				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
1°	32	8	-	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 DO DOCENTE					
Licenciado em Ciências Sociais; Bacharel em Sociologia; Bacharel com formação pedagógica complementar no ensino de Sociologia.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Língua Portuguesa, Geografia, História, Artes, Filosofia.					
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 percebe-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

- 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 uma melhor compreensão da vida cotidiana, ampliando a “visão de mundo” e o “horizonte de expectativas”, nas relações interpessoais com os 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 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. **Tempos modernos, tempos de sociologia**. 3. 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.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

GIDDENS, August. **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.

ELABORADO POR
Comissão

INTEGRADO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso:	Técnico de Nível Médio em em Informática				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:		Informação e Comunicação	
Disciplina:	**Informática Básica**				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH emanal:	CH nual:
1º	30	10	-	1	40

EMENTA

História da Computação. Informática e aplicações, Sistemas de numeração e codificação de dados. Identificar componentes lógicos e físicos do computador. Operar soluções de softwares para escritório, incluindo uso pessoal e profissional. Sistemas de Numeração e Álgebra Booleana. Introdução e configuração dos ambientes de desenvolvimento de software, ferramentas de modelagem de classes, banco de dados, bem como ferramentas de controle de versionamento

PERFIL PROFISSIONAL

Bacharelado em: Ciência da Computação ou Engenharia da Computação ou Engenharia de Software ou Sistemas de Informação;
Ou Licenciatura em: Informática ou Computação;

Ou Cursos Superiores de Tecnologia em: Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Desenvolvimento de Sistemas, Banco de Dados, Sistemas Embarcados ou Redes de Computadores.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
-
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Desenvolver a capacidade de interação dos alunos ao universo computacional por meio da utilização de sistemas operacionais e de softwares utilitários.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
- Formar profissionais aptos ao mercado de trabalho; - Desenvolver atividades de utilização de sistemas operacionais, editores de texto, planilhas eletrônicas, Internet; - Utilizar recursos na operação de aplicativos para automação de escritório e Internet.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. História e Evolução Dos Computadores 1.1. Geração dos Computadores. **2. Definição e Origem do Termo Informática** 2.1. Evolução e conceitos fundamentais. **3. Tipo De Computadores** 3.1. Desktop; 3.2. Notebook / Laptop; 3.3. Servidores / Mainframes; 3.4. PC / Mac; 3.5. Novas tendências tecnológicas **4. Esquema Básico do Elemento Software** 4.1. Conceito de Sistema Operacionais; 4.2. Esquema básico do elemento humano. **5. Sistema Operacional Windows** 5.1. Área de trabalho; 5.2. Inserir pastas e ícones; 5.3. Ícone do Computador / Pastas do Sistema (Perfil do Usuário); 5.4. Conhecendo Bloco de Notas, WordPad e Paint;

5.5. Teclas de atalho;
5.6. Painel de controle;
5.7. Windows Explorer;
5.8. Windows Média Player.

6. Microsoft Office Word 2010

6.1. Visão geral do Word;
6.2. Faixa ribbon;
6.3. Abrir e fechar o Word;
6.4. Guias de opções;
6.5. Criar um Documento Novo (Digitação);
6.6. Salvar um texto;
6.7. Visualizar um documento;
6.8. Selecionando no Word;
6.9. Formatar texto;
6.10. Layout de página (Normas da ABNT / Cabeçalho e Rodapé);
6.11. Alinhamento, espaçamento e parágrafos;
6.12. Tabelas;
6.13. Figuras e letreiros digitais.

7. Microsoft Excel 2010

7.1. Introdução;
7.2. Guias de planilha;
7.3. Movimentação na planilha;
7.4. Salvando e abrindo arquivos;
7.5. Operadores e funções;
7.6. Formatação de células;
7.7. Formatação condicional;
7.8. Auto preenchimento das células;
7.9. Inserção de linhas e colunas;
7.10. Máximo, Mínimo, Média
7.11. Função SE, E e OU;
7.12. Gráficos;
7.13. Impressão, cabeçalho e rodapé.

8. Microsoft Office Powerpoint 2010

8.1. Visão geral do Powerpoint. Guias de opções, Criar um Documento Novo (Slides);
8.2. Salvar um slide, Visualizar um slide, Formatar de slide, Manipulação de slide;
8.3. Inserção de conteúdo no slide, Animações, Transições de slides;
8.4. Apresentação, Impressão de slides

9. Internet

9.1. Conceito de Internet, WWW, URL, Link; 9.2. Email, Redes Sociais; Navegadores, Uso de Internet, Buscadores Web
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
CARVALHO, A. C.; LORENA, A. C. **Introdução à Computação**. 1. ed. São Paulo: LTC, 2017. FERREIRA, Maria Cecília. **Informática Aplicada**. 3. ed. São Paulo: Érica, 2017. VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática**: Conceitos Básicos. 10. ed. São Paulo: Campus/Elsevier, 2017.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
CORNACHIONE, J. Edgard Bruno. **Informática Aplicada às áreas de Contabilidade, Desenvolvimento de Sistemas e Economia**. São Paulo: Atlas, 2007. FRANCO, Jeferson, FRANCO, Ana. **Como Elaborar Trabalhos Acadêmicos nos Padrões da ABNT Aplicando Recursos de Informática**. 2. ed. Ciência Moderna, 2011. FUSTINONI, Diógenes Ferreira Reis. Informática básica para o ensino técnico profissionalizante. Brasília/DF: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, 2012. MARÇULA, Macedo; BENINI FILHO, Pio Armando. **Informática:** conceitos e aplicações. São Paulo: Érica. 2010. SILVA, Felix de Sena. **Word 2013 Básico**: para pessoas com deficiência visual: educação profissional. Osasco: Fundação Bradesco, 2016.
ELABORADO POR:
Comissão

INTEGRADO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico		Informação e Comunicação	
Disciplina	**Elaboração de Documentos Técnicos e Científicos**				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
1°	20	20	-	1	40

EMENTA

Importância da elaboração de relatórios e projetos; Elementos e etapas na elaboração de relatórios e projetos; Cálculo do tempo e custos na elaboração de projetos; Normas da ABNT; Redação científica.

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Profissional com Mestrado ou Doutorado

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Língua Portuguesa, Geografia, História, Artes, Sociologia, Matemática, Informática.
Língua Estrangeira Moderna

PROGRAMA

OBJETIVO GERAL

Apresentar ao aluno o discurso científico, a organização do pensamento e a linguagem técnica apropriada à elaboração de um trabalho científico.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Informar os principais métodos e técnicas de leitura e análise de textos e documentos.
- Capacitar o aluno para elaboração de trabalhos científicos e relatórios técnicos.

- Oferecer elementos para entender a regência da ABNT.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução à Metodologia Científica
    a. O que é método científico
    b. Principais técnicas de pesquisa
    c. A pesquisa na Computação
2. Elaboração de Projeto
    a. Definição do Projeto
    b. Elaboração do tema e dos objetivos do Projeto
    c. Definição do cronograma de atividades
    d. Revisão da literatura
    e. A importância de gerenciar as etapas de desenvolvimento do projeto
3. Normas Acadêmicas
    a. Principais normas da ABNT para elaboração de projetos e relatórios
    b. Artigos científico
4. Desenvolvimento e Apresentação do Projeto
    a. Acompanhamento das etapas do projeto
    b. Relação aluno-orientador
    c. Como apresentar um projeto
    d. Seminário de apresentação do projeto

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AQUINO, Italo de Souza. **Como Escrever Artigos Científicos - Sem Arrodeio e Sem Medo da Abnt**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

COSTA, Maria de Fátima Barbosa; COSTA, Marco Antônio. **Projeto de pesquisa: Entenda e Faça**. Vozes, 2012.

WAZLAWICK, Raul. **Metodologia de pesquisa para ciência da computação**. Rio de Janeiro: Elsevier Academic; 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520: informação e documentação.** Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724: informação e documentação.** Rio de Janeiro: ABNT, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 2063: informação e documentação.** Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2001

ELABORADO POR
Comissão

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico		Informação e Comunicação	
Disciplina	**Lógica de Programação e Estrutura de Dados**				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
1°	80	80	-	4	160

EMENTA

Definições. Linguagem algorítmica. Variáveis e expressões aritméticas. Entrada e saída. Estruturas de controle sequencial, condicional e repetitiva. Vetores e matrizes. Processamento de cadeias de caracteres. Modularização. Mecanismos de passagem de parâmetros. Linguagem de programação estruturada. Introdução à Estrutura de Dados. Estruturas de Dados Homogêneas e Heterogêneas. Ordenação e busca. Listas Lineares. Listas Encadeadas. Pilhas. Filas. Implementação das estruturas em uma linguagem de programação.

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Bacharelado em: Ciência da Computação ou Engenharia da Computação ou Engenharia de Software ou Sistemas de Informação;
Ou Licenciatura em: Informática ou Computação;
Ou Cursos Superiores de Tecnologia em: Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Banco de Dados, Sistemas Embarcados ou Redes de Computadores.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Língua Portuguesa, Língua Estrangeira Moderna, Matemática, Elaboração de Documentos Técnicos e Científicos.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL
Proporcionar o contato com os principais conceitos de Lógica de Programação, identificando e desenvolvendo modelos matemáticos para resolução de problemas através da implementação e consolidação da lógica algorítmica.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
• Desenvolver raciocínio lógico. • Resolver problemas utilizando linguagem de descrição narrativa, fluxogramas e pseudo linguagem. • Implementar algoritmos utilizando a linguagem de programação estruturada. • Identificar e descrever as estruturas de dados básicas e suas características; • Explicar como e em que situções utilizar tais estruturas; • Implementar soluções computacionais utilizando estruturas de dados básicas em uma linguagem de programação.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Noções de Raciocínio Lógico
2. Noção de algoritmo.
3. Estrutura de um programa.
4. Representação da Informação:
    a. Tipos primitivos: Constantes e variáveis; formação de identificadores; declaração de variáveis.
    b. Comentários.
    c. Comando de atribuição;
    d. Expressões aritméticas; operadores aritméticos; funções matemáticas; precedência de operadores.
    e. Expressões lógicas; operadores relacionais; operadores lógicos tabela- verdade; precedência de operadores.
    f. blocos
5. Entrada e saída de dados.
6. Estruturas e comandos de seleção simples e composta.
7. Estrutura e comandos de repetição.
8. Estruturas de controle:
    a. Sequencial;
    b. Seleção;
    c. Repetição.
9. Modularização: conceitos; refinamento; funções e procedimentos; variáveis públicas e locais; parâmetros.
10. Implementação de algoritmos em uma linguagem de programação estruturada. 11. Tipos Abstratos de Dados
    a. Tipos abstratos de dados
    b. Recursão
    c. Estrutura de dados homogêneas: Vetores e Matrizes
12. Listas
    a. Listas lineares
    b. Listas encadeadas
13. Pilhas e Filas
    a. Pilhas
    b. Filas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FORBELLONE, André Luis; EBERSPÄCHER, Henri. F. **Lógica de Programação: A construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hal, 2005.

MANZANO, José Augusto; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Algoritmos: Lógica Para Desenvolvimento de Programação de Computadores.** 28. ed. São Paulo: Erica, 2016.

MENEZES, Nilo Ney C. **Introdução à Programação com Python: Algoritmos e**

lógica de programação para iniciantes. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CORMEN, Thomas H. **Algoritmos: Teoria e Prática**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

DEITEL, P. DEITEL, H. **C: como programar.** 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

FARRER, H. **Algoritmos estruturados: programação estruturada de computadores**.3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

PIVA JUNIOR, Dilermando et al. **Algoritmos e Programação de computadores**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

ZIVIANI, Nivio. **Projeto de Algoritmos com Implementação em Pascal e C**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

ELABORADO POR

Comissão

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico		Informação e Comunicação	
Disciplina	**Montagem e Manutenção de Computadores**				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
1°	40	40	-	2	80

EMENTA

Montagem e configuração de um computador abordando da instalação da placa-mãe até a verificação de funcionamento do sistema completo. Configuração do Sistema Básico de Inicialização, manuseio com HD, CD-ROM, processadores, memórias e dispositivos de entrada e saída.

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE
Bacharelado em: Ciência da Computação ou Engenharia da Computação ou Engenharia de Software ou Sistemas de Informação; Ou Licenciatura em: Informática ou Computação; Ou Cursos Superiores de Tecnologia em: Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Banco de Dados, Sistemas Embarcados ou Redes de Computadores.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Língua Portuguesa, Língua Estrangeira Moderna, Matemática, Física, Elaboração de Documentos Técnicos e Científicos.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL
Compreender detalhes dos componentes físicos dos microcomputadores, com vista a uma utilização e manutenção mais eficientes
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
• Realizar manutenções preventiva e corretivas em microcomputadores. • Compreender a necessidade de atuação profissional de acordo com as normas.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Conceitos Básicos 1.1 Conceito básico sobre arquitetura do microcomputador. 1.2 Uma visão sobre Hardware (dispositivos de entrada e saída). 1.3 Fundamentos de Software. 1.4 Sistema binário aplicado a computação. 1.5 Representação e unidade da informação. 1.6 1.6 Conexões externas (interface / portas) do computador. **2. Principais Componentes** 2.1 Conceito básico sobre energia eletrostática. 2.2 Fundamentos sobre os principais componentes. 2.2.1 Placa mãe. 2.2.2 CPU. 2.2.3 Memórias (permanente e temporária). 2.2.4 Fonte de alimentação do computador. 2.2.5 HD, CD/DVD. 2.2.6 Barramentos. 2.2.7 Chipset. 2.2.8 BIOS.

2.2.9 Sequência de boot.
2.2.10 Outros componentes pertinentes.

3. Montagem, instalação e configuração

3.1 Montagem e instalação.
3.1.1 Placa mãe.
3.1.2 CPU.
3.1.3 Memórias (permanente e temporária).
3.1.4 Fonte de alimentação do computador.
3.1.5 HD, CD/DVD.
3.1.6 Painel frontal.
3.1.7 Conexões de cabos.
3.1.8 Outros componentes relevantes.
3.1.9 Fundamentos de Firmware, software da BIOS.
3.1.10 Configuração de Setup.

4. Instalação de hardware e software

4.1 Compatibilidade entre componentes de hardware e software.
Cotação de peças e equipamentos informáticos.
4.3 Montagem e desmontagem de computador.
4.4 Dual boot, Setup, RAID, Backup e Licenças.
4.5 Instalação de pacotes de escritório.
4.6 Configuração do sistema operacional (variáveis de ambiente, regedit, msconfig...)

5. Simulação e correção de pequenos defeitos

5.1 Plano de manutenção (utilização de EPIs e prevenção a descargas eletrostáticas).
5.2 Manutenção preventiva, corretiva e preceptiva.
5.3 Sistemas de impressão e correção de pequenos defeitos.
5.4 Resolução de correção de pequenos defeitos em hardware e software.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PAIXÃO, Renato Rodrigues. **Montagem e configuração de computadores: guia prático**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2010.

TANENBAUM, Andrew S.; AUSTIN, Todd. **Organização Estruturada de Computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2014.

STALLINGS, Williams. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

JUNIOR, Edivaldo Donizetti Rossini. **Manutenção em Notebooks**. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2014.

MONTEIRO, Mario A. **Introdução à Organização de Computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

PAIXÃO, Renato Rodrigues. **Montagem e configuração de computadores: guia prático.** 1. ed. São Paulo: Érica, 2010.

PEREZ, Camila Ceccatto da Silva. **Manutenção Completa em Computadores**. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2014.

STALLINGS, Williams. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2017.

ELABORADO POR
Comissão

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico		Informação e Comunicação	
Disciplina	**Fundamento de Redes de Computadores**				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
1°	40	40	-	2	80

EMENTA

Conceitos sobre redes de computadores. A estruturação da rede em camadas de protocolos. Principais aplicações e protocolos das camadas de aplicação e transporte. O endereçamento na camada de rede. Protocolos de enlace e redes locais. Arquitetura e topologia de redes de computadores.

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Bacharelado em: Ciência da Computação ou Engenharia da Computação ou Engenharia de Software ou Sistemas de Informação; Ou Licenciatura em: Informática ou Computação; Ou Cursos Superiores de Tecnologia em: Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Banco de Dados, Sistemas Embarcados ou Redes de Computadores.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Língua Portuguesa, Língua Estrangeira Moderna, Matemática, Lógica de Programação e Estrutura de Dados, Sistemas Operacionais, Elaboração de Documentos Técnicos e Científicos.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL
Entender os princípios básicos de funcionamento da comunicação de dados através da compreensão dos conceitos sobre redes de computadores, do conhecimento sobre os mecanismos de gerenciamento de redes de computadores e da demonstração prática da utilização e aplicação de sistemas operacionais de redes.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Identificar e conceituar os principais componentes de uma rede de computadores; Explicar a arquitetura em camadas das redes de computadores, seus principais protocolos, funcionamento e aplicações; Monitorar e acompanhar o funcionamento de uma rede de computadores; Demonstrar capacidade para utilização e aplicação de um sistema operacional de rede em um ambiente de rede baseado em camadas.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. UNIDADE I
  1. Histórico de redes de computadores e Internet
  2. A Borda e o núcleo da rede
  3. Comutação de pacotes
  4. Camadas de protocolos e Modelos de serviços
2. UNIDADE II
  1. Princípios da camada de aplicação
  2. A Web e o protocolo HTTP
  3. O protocolo de Transferência de Arquivos: FTP
  4. O correio eletrônico e o protocolo SMTP

5. O serviço de diretório da Internet: DNS
3. UNIDADE III
    1. Introdução à camada de transporte
    2. Multiplexação e de multiplexação
    3. O protocolo UDP
    4. O protocolo TCP
4. UNIDADE IV
    1. Introdução à camada de rede
    2. O protocolo IP: Encaminhamento e Endereçamento
    3. O protocolo DHCP: Configuração Dinâmica de Hospedeiros
    4. Configuração Básica dentro de uma rede Windows
5. UNIDADE V
    1. Introdução à camada de enlace
    2. Redes Locais Comutadas
    3. Endereçamento na camada de Enlace MAC e ARP
    4. Ethernet
    5. Comutadores X Roteadores
6. UNIDADE VI
    1. Cabeamento: cabo coaxial; par trançado; fibra óptica

Prática – montagem de cabo par trançado.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KUROSE, Jim; ROSS, Keith. **Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-Down**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013.

TANEMBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David J. **Redes de Computadores**. 4. ed. São Paulo: Campus, 2003.

WHITE, Curt M. **Redes de Computadores e Comunicação de Dados**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALENCAR, Marcelo Sampaio de. **Engenharia de Redes de Computadores**. São Paulo: Érica, 2012.

ANDERSON, Al; BENEDETTI, Ryan. **Redes de Computadores: Use a Cabeça**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

FOROUZAN, Behrouz A. **Comunicação de Dados e Redes de Computadores**. 4. ed. Porto Alegre: Mc Graw Hill, 2007.

MARIN, Paulo Sérgio. **Cabeamento Estruturado: Série Eixos**. São Paulo: Érica, 2014. PETERSON, Larry L.; DAVIE, Bruce S. **Redes de Computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

ELABORADO POR
Comissão

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico		Informação e Comunicação	
Disciplina	**Fundamento de Sistemas Operacionais**				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
1°	40	40	-	2	80

EMENTA

Histórico; Classificação; Estrutura dos S.O.; Mono e multiprogramação; Processos; Técnicas de escalonamento de processos; Sincronização de processos; Threads; Gerência de memória em sistemas multiprogramados; Técnicas de gerência de memória real; Técnicas de gerência de memória virtual: paginação e segmentação; Sistemas de arquivos; Sistemas de E/S; Estudo de um sistema operacional real.

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Bacharelado em: Ciência da Computação ou Engenharia da Computação ou Engenharia de Software ou Sistemas de Informação;
Ou Licenciatura em: Informática ou Computação;
Ou Cursos Superiores de Tecnologia em: Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Banco de Dados, Sistemas Embarcados ou Redes de Computadores.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Língua Portuguesa, Língua Estrangeira Moderna, Matemática, Lógica de Programação e Estrutura de Dados, Redes de Computadores, Elaboração de Documentos Técnicos e Científicos.

PROGRAMA

OBJETIVO GERAL

Transmitir os conceitos teóricos fundamentais de sistemas operacionais, objetivos, estruturas e metodologias que abranjam aspectos de análise, desenvolvimento e implementação de sistemas operacionais
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
• Apresentar estudos de caso aplicados a situações reais • Apresentar estudos envolvendo sistemas operacionais de mercado. Manipular as principais estruturas de dados dos sistemas operacionais, utilizando- se chamadas de sistemas. • Descrever os Sistemas Operacionais como gerenciadores de recursos; • Descrever os Sistemas Operacionais como máquinas estendidas; • Relacionar o gerenciamento de recursos encontrados nos algoritmos dos Sistemas Operacionais com outras áreas da Ciência da Computação. •
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I - Introdução:
• O que é um sistema operacional;
• História dos Sistemas Operacionais;
• Conceitos de Sistema Operacional;
• Chamadas de Sistema;
• A estrutura do Sistema Operacional;
• História dos Sistemas Operacionais. UNIDADE II – Gerência de Sistema de Arquivos:
• Arquivos;
• Diretórios.
UNIDADE III – Gerência de Processos:
• Modelo de Processo; oComunicação Inter-Processo (CIP);
• Problemas clássicos na CIP;
• Escalonamento de Processos; UNIDADE IV – Deadlock:
• Algoritmos para Eliminação de *deadlocks*;
  • Detecção e recuperação
  • Alocação cuidadosa de recursos (evita o deadlock)
  • Prevenção
UNIDADE IV – Gerência de Memória:
• Gerência Básica;
• Troca;
• Memória Virtual.
UNIDADE VI – Gerência de Dispositivos:

- Princípios Básicos de Hardware;
  - Acesso aos registradores dos periféricos;
  - Interação entre a CPU e os controladores de periféricos.
- Princípios Básicos de Software;
  - Drivers de dispositivo;

E/S independente do dispositivo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DEITEL, Harvey. **Sistemas operacionais**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

MACHADO, Fernando, MAIA, Lucas. **Arquitetura de sistemas operacionais**. 4. ed. São Paulo: Editora, 2007.

TANENBAUM, Albert. **Sistemas operacionais modernos**. 3. ed. São Paulo: Prentice- Hall do Brasil, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SILBERSCHATZ, A. **Sistemas Operacionais com Java**. Editora: Campus, 7a Ed., 2008.

TANENBAUM, Albert. **Sistemas Operacionais: Projeto e Implementação**. 3. ed. São Paulo: Bookman, 2008.

FLYNN, Ida M., **Introdução aos Sistemas Operacionais**. São Paulo: Thomson Heinle, 2009.

TOSCANI, Simão. **Sistemas Operacionais**. 11. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2010.

TOSCANI, Simão; CARISSIMI, Alexandre Silva; OLIVEIRA, Romulo Silva. **Sistemas Operacionais**. Editora: Bookman, 3 Ed., 2008.

ELABORADO POR

Comissão

APÊNDICE B – PROGRAMA DE DISCIPLINAS DO SEGUNDO ANO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico		Informação e Comunicação	
Disciplina	**Língua Portuguesa e Literatura Brasileira**				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
2°	60	20	-	2	80
EMENTA					
Língua em uso. Domínios discursivos. Linguagem na era digital. Sintaxe. Termos integrantes da oração. Termos acessórios da oração. Período composto por coordenação e subordinação. Concordância Verbal e Nominal. Regência Verbal e Nominal. Dificuldades mais frequentes na Língua Portuguesa. Semântica. Sinonímia e substituição lexical.Figuras de Linguagem. Literatura. Romantismo. Realismo/ Naturalismo. Parnasianismo Brasileiro. Simbolismo. Pré-Modernismo. leitura, produção e análise de gêneros textuais orais e escritos. Comunicação institucional.					
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE					
Licenciatura em Letras – Língua Portuguesa ou Bacharelado com Formação Pedagógica Complementar em Letras					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Artes, Língua Estrangeira Moderna, Geografia, História, informática, Sociologia e Filosofia.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL					
Compreender a linguagem e a língua portuguesa como objetos de comunicação e interpretação.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS					

a. Desenvolver a competência linguística e gramatical na compreensão, interpretação e produção de textos orais e escritos;
b. Ler e interpretar textos, analisando seus aspectos textuais, linguísticos e extratextuais;
c. Aplicar a estrutura lógica do pensamento na criação de textos orais escritos, de acordo com a finalidade e contexto, com linguagem adequada à situação; Compreender e discutir aspectos gramaticais;
d. Analisar textos literários, considerando características próprias aos estilos de época estudados e seu contexto histórico;
e. 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.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

2. GRAMÁTICA
   - ✓ Ortografia;
   - ✓ Crase;
   - ✓ Pontuação;
   - ✓ Grafia de estrangeirismo;
3. SINTAXE

PERÍODO COMPOSTO POR COORDENAÇÃO E SUBORDINAÇÃO

4. Período composto por subordinação: as orações substantivas;
5. Classificação das orações substantivas;
6. Orações substantivas reduzidas;
7. Período composto por subordinação: as orações adjetivas;
8. Valores semânticos das orações adjetivas;
9. Orações adjetivas reduzidas;
10. Funções sintáticas do pronome relativo;
11. Período composto por subordinação: as orações subordinadas adverbiais;
12. Valores semânticos das orações adverbiais;
13. Orações adverbiais reduzidas;
14. Período composto por coordenação: as orações coordenadas;
15. Orações intercaladas;
16. As funções de QUE e de SE.
17. LITERATURA

O ROMANTISMO NO BRASIL: POESIA E PROSA

- ✓ As três gerações poéticas
- ✓ Características da poesia romântica
- ✓ As gerações românticas
- ✓ Gonçalves de Magalhães. Gonçalves Dias. Álvares de Azevedo. Sousândrade. Castro Alves

O REALISMO/ NATURALISMO NO BRASIL

- ✓ Características, contexto histórico e autores do Realismo/Naturalismo
- ✓ Principais obras de Machado de Assis
- ✓ Principais obras de Aluísio Azevedo

PARNASIANISMO BRASILEIRO

- ✓ Características do Parnasianismo
- ✓ Principais poetas parnasianos.

O SIMBOLISMO BRASILEIRO

- ✓ Características e contexto histórico do Simbolismo
- ✓ Principais poetas simbolistas;

PRÉ-MODERNISMO

- ✓ Características e contexto histórico do Pré-Modernismo
- ✓ Autores Pré-Modernistas: Euclides de Cunha, Graça Aranha, Lima Barreto e Monteiro Lobato

3. TEXTO E TEXTUALIDADE

- ✓ Coesão
- ✓ Coerência
- ✓ Informatividade
- ✓ Aceitabilidade
- ✓ Intencionalidade
- ✓ Intertextualidade
- ✓ Situacionalidade

- ● REDAÇÃO

- ✓ Tipologia e Gênero textual
- ✓ Documentos oficiais e empresariais
- ✓ Conceito e classificação de correspondência;

✓ Qualidades e segredos da redação oficial; ✓ 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. ✓ Emprego dos pronomes na redação oficial. ✓ Normatizações científica e bibliográfica ● PRODUÇÃO TEXTUAL: ✓ Relato, Crônica e o Artigo de Opinião.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português Linguagem.** 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. CUNHA, Celso; CINTRA, Lindley. **Nova gramática do português contemporâneo**. Rio de Janeiro: Lexikon, 2008. NADOLSKI, Hêndricas. **Normas de Comunicação em Língua Portuguesa**. São Paulo: Saraiva, 2009.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
COSTA, Jáder Cabral. **Redação e gramática da língua portuguesa**. 8. ed. Manaus: Valer, 2011. GARCIA, Othon M. **Comunicação em Prosa Moderna.** Rio de Janeiro: FGF, 2006. KASPARY, Adalberto J. **Redação Oficial: Normas e Modelos**. Porto alegre: Edita, 2007. BELTRÃO, Odacir; BELTRÃO, Mariúsa. **Correspondência: linguagem & comunicação: oficial, empresarial, particular.** São Paulo, Atlas, 2007. KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **A coesão textual**. Editora Contexto, 2016.
ELABORADO POR
Comissão

INTEGRADO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico		Comunicação e Informação	
Disciplina	**Língua Estrangeira Moderna I - Inglês**				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
2ª	60	20	-	2	80
EMENTA					
Funções sócio-comunicativas básicas. Vocabulário básico. Introdução à produção de sentido a partir de textos orais e escritos por meio de funções sociocomunicativas, estruturas básicas da língua-alvo e gêneros textuais de diversos domínios, considerando também as demandas da formação profissional; reflexão acerca da influência da língua- alvo na construção identitária do aluno e de sua comunidade.					
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE					
Licenciatura em Letras – Língua Inglesa ou Formação Pedagógica Complementar em Ensino de Línguas Estrangeiras.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Língua Portuguesa, Geografia, História, Artes, Sociologia, Filosofia, Matemática, Informática.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL					

Conhecer a LI, 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
A. Adquirir vocabulário concernente a sua área de estudo. B. Reconhecer abreviações e expressões idiomáticas relacionadas. C. Compreender estruturas básicas das orações de língua inglesa. D. Ler e interpretar textos literários e de caráter técnico e científico, bem como identificar a ideia central de um texto em inglês; E. Construir frases, parágrafos e textos, em inglês, utilizando as estruturas gramaticais adequadas e traduzir textos do inglês para o português.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. GRAMMAR TOPIC a. Present perfect; b. Present perfect continuous; c. Past perfect; d. Past perfect continuous; e. Phrasal verbs; f. Pronouncing a foreign language; g. Modal auxiliary verbs and related expressions Can, May, Could, Might, Would. Should, Ought To and Must; h. Reading Techniques and Comprehension 2. GÊNEROS TEXTUAIS a. Reconhecimento e aplicabilidade dos vários gêneros textuais; 3. PREPOSIÇÕES 4. PRONOMES RELATIVOS 5. PRONOMES REFLEXIVOS

6. DISCURSOS (DIRETO E INDIRETO)
7. VOZ PASSIVA
8. ESTRATÉGIAS DE LEITURA
    a. Idiomatic Expressions;
    b. Vocabulário técnico.
9. PROJECT MUSIC AND MOVIES

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GLENDINING, Eric; MCEWAN, John. **Basic English for Computing**. New York: Oxford, 2003.

MURPHY, Raymond. **English Grammar in Use. Intermediate Students**. New York: Oxford, 2000.

GODOY, Sonia; GONTOW, Cris; MARCELINO, Marcelo. **English pronunciation for brazilians: the sounds of american english**. São Paulo: Disal, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CRUZ, Décio Torres. **Inglês para Administração e Economia.** 1. ed. São Paulo: Disal, 2007.

GUANDALINI, Eiter Otávio. **English for specific purposes.** São Paulo: Texto Novo, 2005.

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

OLIVEIRA, Sara Rejane. **On the road to reading comprehension.** João Pessoa: UFPB, 2000.

OLIVEIRA, Sara Rejane. **English strategies for computing.** Brasília: UnB, 1999.

ELABORADO POR

Comissão

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico		Informação e Comunicação	
Disciplina	**Educação Física**				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
2ª	40	40	-	2	80

EMENTA

Educação Física, saúde e sociedade. Corpo, Bem estar e beleza. Esporte e Cidadania.

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Licenciatura em Educação Física ou Bacharelado com Formação Pedagógica complementar em Educação Física

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Artes, Biologia, Sociologia.

PROGRAMA

OBJETIVO GERAL

Compreender as diferentes manifestações da cultura corporal, reconhecendo, analisando e valorizando os aspectos sociais, éticos e psicológicos que estão envolvidos na cultura do movimento, aprofundando os conhecimentos das diversas possibilidades de manter o corpo em movimento para obtenção e manutenção da saúde.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

A. Estimular vivências e experiências do movimentar-se, desenvolvendo conhecimento e respeito ao seu próprio corpo e ao corpo do outro, percebendo que o nosso corpo é portador de linguagens utilizáveis nos processos de interação social.

B. Proporcionar o entendimento da relação entre a atividade física e as diversas linguagens artísticas, promovendo a formação e o

desenvolvimento do senso estético, possibilitando o conhecimento crítico aos padrões de beleza impostos/criados.

C. Desenvolver uma abordagem atual sobre a Educação Física, dando ciência ao aluno sobre a transição e as mudanças de paradigmas que vive esta área do conhecimento no Brasil, evidenciando cada vez mais a identificação e o desenvolvimento de suas dimensões social, cultural, econômica, política e ambiental;

D. Permitir ao discente desenvolver conhecimento sobre si mesmo, instrumentalizando-o para usufruir uma 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.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. CORPO, BEM-ESTAR E BELEZA
   - 1.1. Perder peso e emagrecer: diferença;
   - 1.2. Individualidade biológica; frequência, intensidade e duração/volume: entendendo como funciona.
   - 1.3. – Fatores favoráveis à promoção e manutenção da saúde.
   - 1.4. – Benefícios ao desenvolvimento cognitivo e à aprendizagem.
   - 1.5. Fatores de risco à saúde.
   - 1.6. – Sedentarismo, alimentação, dietas e suplementos alimentares, fumo, álcool, drogas, doping, estresse, etc.
   - 1.7. – Síndrome metabólica.
2. CORPO, BEM-ESTAR E BELEZA
   - 2.1. Capacidades físicas.
   - 2.2. – Conceitos e classificações.
   - 2.3. – Características e avaliações.
   - 2.4. – Capacidades físicas nas diversas modalidades esportivas.
3. ESPORTES COLETIVOS E INDIVIDUAIS
   - 3.1. Basquetebol: História e evolução;
   - 3.2. Fundamentos Técnicos;
   - 3.3. Fundamentos Táticos;
   - 3.4. Regras e penalidades.

4. EDUCAÇÃO FÍSICA, SAÚDE E SOCIEDADE

4.1. ● Transtornos alimentares.

4.2. – Anorexia, bulimia, ortorexia e compulsão alimentar.

4.3. ● Tema correlato: Inclusão (discutindo discriminação e preconceito).

4.4. – Definição de discriminação e preconceito.

4.5. – Promoção da igualdade e respeito à diversidade.

4.6. ● Jogos cooperativos.

– O que são estes jogos?

4.7. – Atividades voltadas à socialização da turma.

5. RITMO, DANÇA E CULTURA POPULAR

5.1. ● Manifestações rítmicas ligadas à cultura jovem.

5.2. – Diferentes estilos como expressão sociocultural (hip-hop, street dance, etc).

5.3. – Principais “passos”/movimentos.

5.4. – Coreografias.

5.5. – A “batalha” dos ritmos.

6. CORPO, BEM-ESTAR E BELEZA

6.1. ● Práticas corporais integrativas e complementares.

6.2. – Processo histórico (academias, modismo e tendências).

6.3. – Técnicas e exercícios.

7. JOGOS OLÍMPICOS E PARALÍMPICOS

7.1. Jogos Olímpicos: origem, histórico e evolução;

7.2. Cerimônia de abertura, delegações, disputas e encerramento.

7.3. Jogos Paralímpicos: origem, histórico e evolução; Modalidades adaptadas.

7.4. Conhecendo e reconhecendo o FAIR PLAY;

7.5. Histórias memoráveis dos Jogos.

8. ESPORTES COLETIVOS E INDIVIDUAIS II

8.1. Handebol: História e evolução; Atividades pré-desportivas: Queimada.

8.2. Fundamentos Técnicos (empunhadura, passes, drible, finta e arremesso);

8.3. Fundamentos Táticos (sistemas de ataque e defesa);

8.4. Regras e penalidades.

8.5. Atletismo III: Arremessos e Lançamentos; Conceito e histórico;

8.6. Implementos; características; Regras e penalidades;

8.7. Atletismo IV: Revezamento 4x100m, 4x400m e medley;

8.8. Características; o bastão; Regras e penalidades;

8.9. Atletismo V: Provas combinadas. Regras e penalidades;

9. EDUCAÇÃO FÍSICA E SAÚDE

9.1. Transtornos Alimentares: O que são, causa e sintomas: Bulimia, Anorexia e Vigorexia.

9.2. Tratamento/ acompanhamento; Recordatório Alimentar - 24 horas;

9.3. Intervenções: Pirâmide Alimentar, Fonte Metabólica e Gasto Energético, Nutrição, Saúde e Prática Esportiva.

10. ATIVIDADES AQUÁTICAS I

10.1. Natação: História e evolução;

10.2. Fundamentos (propriedades da água, flutuação) Hidroginástica

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GONÇALVES, Glenda Lima. **Natação.** 22. ed. Manaus: Valer, 2012.

PINTO, Raimundo Inácio da Costa. **Handebol:** reflexões didático-pedagógicas e técnicas. Manaus: Valer, 2012.

SOLER, Renato. **Jogos Cooperativos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BETTI, Marcos. **Educação Física e Sociedade**. São Paulo: Movimento, 1991. COUTINHO, Nilton Ferreira. **Basquetebol na escola**. Rio de Janeiro: Sprint, 2001.

DE ROSE JUNIOR, Dante. **Modalidades esportivas coletivas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

DE ROSE JUNIOR, Dante. **Esporte e atividade física**. São Paulo: Manole, 2003.

GUEDES, Dartagnan Pinto; GUEDES, Joana Elisabete Ribeiro Pinto. **Controle do peso corporal**. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

ELABORADO POR
Comissão

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico		Informação e Comunicação	
Disciplina	**Matemática**				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
2°	96	24	-	3	120

EMENTA

Matrizes e Sistemas: Conceito. Operações determinantes. Sistemas lineares. Conhecimento de Probabilidade: Análise combinatória: PFC, Fatorial, Arranjo, Permutação, Combinação. Binômio de Newton Probabilidade. Geometria espacial métrica: Posições relativas: Ponto e reta, Ponto e plano, Distâncias. Paralelismo no espaço. Projeção ortogonal. Geometria espacial: Sólidos Geométricos: Prisma, Pirâmides, Tronco de Pirâmides, Cilindro, Cone, Tronco de Cone e Esfera. Área e Volume dos Sólidos.

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Licenciatura em Matemática, Bacharel em Matemática com Complementação Pedagógica em Matemática, Bacharel com complementação Pedagógica no Ensino da Matemática

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Artes, Filosofia, Informática, Sociologia, geografia, Língua Portuguesa, Química, Física.

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

- 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**. Vol. 2. 2. ed. São Paulo: editora Ática, 2013.

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo. **Matemática: Ciências e Aplicações.** Vol. 2. 6. ed. São Paulo: editora Saraiva, 2010.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez de Souza Vieira. **Matemática: Ensino Médio**. Vol. 2. 5. ed. São Paulo: editora Saraiva, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALCÂNTARA Filho, José de. **Álgebra e geometria: uma conexão possível.** 22. ed. Manaus: Valer, 2015.

BIANCHINI, Edwaldo; PACOLLA, Erval. **Matemática.** 1. ed. São Paulo: editora Moderna, 2004.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. **Matemática: uma nova abordagem**. Vol. 1. São Paulo: editora FTD, 2000.

STERLING, Mary Jane. **Trigonometria para leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

VASCONCELLOS, Maria João Couto de. **Matemática: Ensino Médio**. São Paulo: editora do Brasil, 2004.

ELABORADO POR

Comissão

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico		Informação e Comunicação	
Disciplina	**Biologia**				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
2°	64	16	-	2	80

EMENTA

Histologia. Fisiologia humana. Reprodução dos seres vivos. Embriologia. Genética. Reinos, Sistemática Filogenética; Evolução e Ecologia.

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE
Licenciatura em Ciências Biológicas, Bacharel em Ciências Biológicas com complementação pedagógica em Biologia.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Língua Portuguesa, matemática, informática, Artes, Geografia, História, Química, Física.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL
Compreender o funcionamento dos sistemas do corpo humano e associar o estilo e a qualidade de vida com a manutenção da saúde; além de compreender os processos envolvidos na reprodução e na transmissão de características dos seres vivos.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
A. Reconhecer os sistemas que compõem os seres humanos, compreendendo sua anatomia e funcionamento. B. Compreender as estruturas e os tipos reprodução dos seres vivos e da espécie humana, concebendo esse processo como uma das principais características dos seres vivos que tem como finalidade a continuidade das espécies; C. Reconhecer que as espécies estão ligadas através de sua estrutura molecular, partilhando o mesmo código genético e inclusive, mesmo genes; D. Conhecer o fenômeno da hereditariedade entre os seres vivos, entendendo o mecanismo de transmissão e os fatores responsáveis pala ligação entre as gerações, bem como as leis da hereditariedade; E. Conhecer como os genes se expressam no desenvolvimento de cada ser, na sua fisiologia e também na interdependência com o meio ambiente, levando o aluno a desenvolver maior respeito pela vida e todas as suas expressões;
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
4. REPRODUÇÃO DOS SERES VIVOS 4.1. Reprodução sexuada e assexuada 4.2. Gametogênese 5. EMBRIOLOGIA

5.1. Fases da formação do embrião
5.2. Tipos de ovos/ tipos de segmentação
5.3. Anexos embrionários
6. GENÉTICA
6.1. Conceitos básicos em genética
6.2. Primeira Lei de Mendel
6.3. Genealogia e heredograma
6.4. Segunda Lei de Mendel
6.5. Herança genética do sangue: sistemas ABO, Rh, MN
6.6. Herança e sexo
7. FISIOLOGIA HUMANA
7.1. Sistema digestório
7.2. Sistema respiratório
7.3. Sistema cardiovascular
7.4. Sistema excretor
7.5. Sistema endócrino
7.6. Sistema nervoso
7.7. Órgãos do sentido

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. **Biologia em contexto: Adaptação e continuidade da vida.** Vol. 2. 1. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2013.

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. B**iologia em contexto: A diversidade dos seres vivos.** Vol. 3. 1. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2013.

PAULINO, Wilson Roberto. **Biologia Atual: Genética, Evolução e Ecologia.** Vol. 3. Editora Ática. São Paulo: 1989.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARDOSO, Luiz Cláudio. **Aids: e agora?** São Paulo: Editora Scipione, 1988.

DAWKINS, Richard. **O gene egoísta.** São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

HART, Dario José; SIGNORI, Pontes. **A AIDS**. Rio de Janeiro: Biologia & Saúde, 2000.

ODUM, Eugene P. **Ecologia.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

SILVA JR., César da. **Biologia: Seres vivos - estrutura e função**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2002

ELABORADO POR
Comisão

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico		Comunicação e Informação	
Disciplina	**Física**				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
2ª	64	16		2	80

EMENTA

Hidrostática: Empuxo; Pressão. Termologia: Temperatura; Calor e Quantidade de Calor; Trocas de Calor; Propagação de Calor; Estudo dos Gases; Termodinâmica. Óptica Geométrica: Leis de Reflexão e Espelhos Planos; Espelhos Esféricos; As Leis da Refração; Dioptro Plano; Lentes Esféricas Delgadas; Óptica da Visão. Ondas: Movimento Ondulatório; Som e Luz; Fenômenos Ondulatórios; Interferência de Ondas.

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Licenciatura em Física ou Bacharel em Física com formação pedagógica complementar em Física.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Língua Portuguesa, Matemática, Informática, Artes, Geografia, História, Química.
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 Termologia, Óptica e Ondulatória.
OBJETIVOS ESPECÍFICO
a. Fundamentar e aprofundar conhecimentos em termometria, calorimetria e óptica; b. Analisar os aspectos físicos matemáticos propiciando a interpretação físico- macroscópica e microscópica quando possível, a fim de compreender o alcance e a relevância de termos e equações envolvidas nos processos estudados; c. Comprovar 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 termologia e óptica; - d. Interligar as várias áreas de conhecimento que façam uso da termometria, calorimetria e óptica; e. Estimular o debate e a reflexão sobre fenômenos naturais cotidianos e industriais; - possibilitar ao aluno a percepção de como as ideias são produzidas e como a ciência evolui; f. Instigar o aluno para ler temas históricos ou sobre aplicações práticas da física evidenciando a interdisciplinaridade.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. TERMOLOGIA
    a. Introdução à Termometria
    b. Dilatação térmica
    c. Calorimetria
    d. Transmissão do calor
    e. Leis da Termodinâmica
2. ESTUDO DOS GASES
    a. Transformações gasosas
    b. Conceito de mol. Número de Avogadro
    c. Equação Clapeyron
    d. Lei Geral dos gases perfeitos
3. ÓPTICA GEOMÉTRICA
    a. Reflexão da luz
    b. Espelhos planos e esféricos
    c. Leis da refração
    d. Lentes
4. ONDULATÓRIA
    a. Movimento Harmônico Simples
    b. Ondas: cordas e polarização
    c. Acústica: som e instrumentos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DOCA, Ricardo Helou; VILLAS BOAS, Newton; BISCUOLA, Gualter Jose. **Tópicos de Física.** Vol. 2. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

RAMALHO Jr, Francisco. **Os Fundamentos da Física**. Vol. 1. São Paulo: Moderna, 2001

NUSSENZVEIG, Herch Moysés. **Curso de física básica** 2: fluidos, oscilações e ondas. 5. ed. São Paulo: Blücher, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BONJORNO, Regina Azenha. **Física Fundamental**. São Paulo: FTD, 1999.

CASTELLAN, Gilbert. **Fundamentos de Físico-Química**. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

FERRARO, Nicolau Gilberto. **Física Básica**. 3. ed. São Paulo: Atual, 2009.

NUSSENZVEIG, Herch Moysés. **Curso de física básica 4: ótica, relatividade, física quântica.** 5. ed. São Paulo: Blücher, 2014.

RUZZI, Maurizio. **Física moderna: Teorias e fenômenos**. Curitiba: Ibpex, 2008.

ELABORADO POR
Comissão

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico		Informação e Comunicação	
Disciplina	**Química**				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
2ª	64	16	-	2	80

EMENTA

Soluções; Termoquímica; Cinética Química; Eletroquímica; Equilíbrio químico. Química Orgânica: Estudo de conceitos fundamentais; Hidrocarbonetos; Funções Orgânicas (Oxigenadas, Nitrogenadas e outras); Estrutura e propriedades físicas dos compostos orgânicos; Isomeria; Reações Orgânicas.

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Licenciatura em Química; Engenheiro Químico; Bacharel em Química com formação pedagógica complementar em Química; Bacharel com formação pedagógica complementar no ensino de Química.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Língua Portuguesa, Matemática, informática, Artes, Geografia, História, Física, Biologia.

PROGRAMA

OBJETIVO GERAL

Desenvolver no aluno a capacidade de compreender os fundamentos teóricos e metodológicos da Físico-Química de forma abrangente e integrada, suas consequências políticas, sociais, econômicas e ambientais, possibilitando a construção de novos conhecimentos e a medição entre aprendizagem escolar e vivência do aluno no contexto.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
A. Identificar os tipos de soluções; B. Observar as transformações químicas da termoquímica; C. Caracterizar as substâncias e sua classificação nas diferentes reações nucleares;
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. ESTEQUIOMETRIA 1.1. Conceitos 1.2. Leis Ponderais: Proust e Lavoisier 1.3. Cálculo Estequiométrico 2. SOLUÇÕES 2.1. Dispersões 2.2. Soluções 2.3. Concentração das soluções; 3. TERMOQUÍMICA 3.1. A energia e as transformações da matéria 3.2. Por que as reações químicas liberam ou absorvem calor? 3.3. Fatores que influem nas entalpias (ou calores) das reações 3.4. Casos particulares das entalpias (ou calores) das reações 3.5. Lei de Hess 3.6. Energia de Ligação 4. CINÉTICA QUÍMICA 4.1. Velocidade das reações químicas 4.2. Como as reações ocorrem?

4.3. O efeito das várias formas de energia sobre a velocidade das reações químicas

4.4. O efeito da concentração dos reagentes na velocidade das reações químicas.

4.5. Lei da Velocidade das Reações

5. EQUILÍBRIO QUÍMICOS, EQUILÍBRIO HETEROGÊNEOS E EQUILÍBRIO IÔNICOS

5.1. Estudo geral dos equilíbrios químicos

5.2. Deslocamento do equilíbrio

5.3. Equilíbrios iônicos em geral

5.4. Equilíbrio iônico na água/pH e pOH

5.5. Hidrólise de sais

5.6. Aplicação da lei da ação das massas aos equilíbrios Heterogêneos

5.7. Deslocamento do equilíbrio heterogêneo

5.8. Produto de solubilidade (KPS)

6. ELETROQUÍMICA

6.1. Número de Oxidação (Nox): Regras práticas para determinação do Nox

6.2. Reações redox: Conceito, Potencial de Oxidação e Redução

6.3. Pilhas: Diferença de potencial (d.d.p) de uma pilha

6.4. Eletrólise: Ígnea e aquosa

6.5. Aspectos quantitativos da eletrólise

7. ENERGIA NUCLEAR

7.1. Radiação e radioatividade

7.2. Emissões nucleares

7.3. Leis das desintegrações radioativas

7.4. Cinética da desintegração radioativa

7.5. Radioatividade: efeitos e aplicações

7.6. Transformações nucleares

7.7. Usinas nucleares

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
ATKINS, Peter. W., PAULA, Julio de. **Físico-Química.** Vol .3. 7. ed. São Paulo: LTC, 2004. EDGARD Salvador; USBERCO, João. **Química**. Vol. 2. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2014. SANTOS, Wildson; MOL, Gerson. **Química Cidadã**. Vol. 1. São Paulo: Editora FTD, 2013.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
CALLEGARI, Luciano. **Química Contextualizada**. Vol. 2. Rio de Janeiro: Construir, 2015. GOLDEMBERG, José. **Energia nuclear:** vale a pena? 9. ed. São Paulo: Scipione, 2005. PERUZZO, Francisco M.; CANTO, Eduardo L. do. **Química na abordagem do cotidiano**. 3. ed. São Paulo: Ed. Moderna, 2006. PERUZZO, Francisco M.; CANTO, Eduardo L. do. **Química**. Vol. 1. 10. ed. São Paulo: Moderna, 2007. USBERCO, João. **Conecte Química**. Vol. 2. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.
ELABORADO POR
Comissão

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico		Informação e Comunicação	
Disciplina	**História**				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
2°	64	16	-	2	80
EMENTA					

Sob uma perspectiva transdisciplinar vamos localizar o estudante no tempo como agente promotor de mudanças, protagonistas da História. A afirmação de determinada ordem social legalmente reconhecida e apresentada não poucas vezes com a única ordenação legítima disponível impõem a investigação dos mecanismos e das práticas pelos quais o atual sistema jurídico se estabeleceu, de modo que se identifiquem não apenas seus limites com também suas contradições em diferentes épocas, contexto e grupos sociais. Esta ementa se propõem a reconhecer a insuficiência do processo de globalização para a afirmação de determinada singularidades e sua colaboração para a estigmatização de modos de vida não alinhados ou previstos no regime de direito instituído. A Invenção do Brasil, as dimensões do Brasil Colonial, as emancipações políticas na América, mudanças no Brasil Imperial e as cidades da oligarquia.
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE
Licenciado em História; Bacharel em História.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Ciências humanas e sociais e suas tecnologias
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL
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.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
A. Atuar sobre os processos de construção da memória social, partindo da crítica dos diversos "lugares da memória" socialmente instituídos. B. Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos. C. Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Direitos Humanos;
2. A dominação da América e a visão do outro;
3. Colonização da América: exploração e resistência;
4. Construção da argumentação e os aspectos étnico-raciais,
5. Direitos na América Latina: lutas e conquistas;
6. Imperialismo na África e Ásia;
7. As emancipações nacionais na Ásia e na África;
8. A era da globalização;
9. Direitos Violados;
10. Conquistas nas lutas pelos Direitos Humanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO, André Ramos de. **Teoria geral dos direitos humanos na ordem internacional**. Rio de Janeiro: Renovar, 2005.

COSTA E SILVA, Alberto. **A manilha e o limbambo – a África e a escravidão de 1500 a 1700**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.

MOCELLIN, Ricardo; CAMARGO, Rosiane de. **História em Debate**. 4. ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GINZBURG, Carlo. O**lhos de Madeira: nove reflexões sobre a distância**. São Paulo, Companhia das Letras, 2001.

HUNT, Lynn. **A Invenção dos Direitos Humanos: uma história.** 1. ed. Curitiba: Companhia das Letras, 2012.

LOVEJOY, Paul. **A escravidão na África: uma história de suas transformações**. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 2002.

PACHECO, Cláudia Barbosa. **História Secreta do Brasil: o millenium e o homem universal**. São Paulo: Proton, 2000.

THORNTON, John. **A África e os africanos na formação do mundo Atlântico**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

ELABORADO POR

Comissão

INTEGRADO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico		Informação e Comunicação	
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).
O desenvolvimento humano (heterogeneidade dos países em desenvolvimento, índice de Desenvolvimento Humano, percepção da corrupção e "Estados frágeis"); conflitos armados (guerrilha, terrorismo e terrorismo de Estado, guerras étnico-religiosas e nacionalistas); a ordem internacional (ordem geopolítica, ordem econômica, nova ordem internacional, indústria no mundo (economias desenvolvidas, economias em transição, economias; comércio e serviços no mundo (o comércio internacional e os blocos regionais, os serviços internacionais).

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Licenciatura em Geografia; Bacharel em Geografia; Bacharel com formação pedagógica complementar no ensino de Geografia.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Língua Portuguesa, História, Artes, Filosofia, Sociologia.

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
• 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
1. A geografia das indústrias a. Importância e distribuição das indústrias b. Organização da produção industrial c. Exploração do trabalho e da natureza 2. Brasil: indústria, política econômica e serviços a. A industrialização brasileira: origens da industrialização, governo Vargas, período militar. b. 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. 3. Energia e meio ambiente a. Produção mundial de energia: evolução histórica e contexto atual, combustíveis fósseis, combustível renovável, energia e ambiente.

b. Produção brasileira de energia: panorama do setor energético, combustíveis fósseis, combustível renovável, energia elétrica.

4. População
   a. Características da população: população mundial, conceitos básicos, questão de gênero, crescimento demográfico, reposição da população.
   b. Fluxos migratórios e estrutura da população: movimentos populacionais e estrutura da população.
   c. Formação e diversidade cultural da população brasileira: povos indígenas, formação da população brasileira, imigração internacional, migração interna, emigração.
   d. Aspectos da população brasileira: crescimento vegetativo, estrutura da população, distribuição de renda, IDH do Brasil.
5. O espaço rural e a produção agropecuária
   a. Organização da produção agropecuária: sistemas de produção agrícola, Revolução Verde, biotecnologia e alimentos transgênicos, agricultura orgânica.
   b. A agropecuária no Brasil: modernização da produção agrícola, agricultura familiar e agricultura camponesa, reforma agrária, produção agropecuária brasileira.
6. A ordem internacional
   a. Ordem geopolítica: alianças militares, a ONU.
   b. Ordem econômica: do G-6 ao G-20.
   c. Nova ordem internacional: a ordem unipolar, a ordem multipolar.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALMEIDA, Maurício de. **Geografia global**. São Paulo: Edições Escala Educacional, 2010.

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, José Barbosa de. **Desmatamentos, grilagens e conflitos agrários no Amazonas.** Manaus: Valer, 2010.

LIMA FILHO, Domingos Leite. **Dimensões e limites da globalização**. Petrópolis: Vozes, 2004.

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

RUFINO, Márcia Regina Calderipe Farias; RODRÍGUEZ, José Exequiel Basini;

RUFINO, Dilton Mota; SANTOS, Daniel Tavares dos. **Povos tradicionais: fronteiras e geopolítica na América latina uma proposta para a Amazônia**. Manaus: Valer, 2015.

SENE, Eusatáquio de; Moreira, João Carlos. **Geografia Geral e do Brasil - Espaço Geográfico e Globalização**, Vol. único. 2012: Scipione.

ELABORADO POR
Comissão

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico		Informação e Comunicação	
Disciplina	**Filosofia**				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
2°	32	8	-	1	40

EMENTA

Filosofia medieval: pensamento cristão; Filosofia Moderna: nova Ciência e Racionalismo; Filosofia contemporânea: expansão do capitalismo e os novos ideais.

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Licenciatura em Filosofia; Bacharel em Filosofia; Bacharel com formação pedagógica complementa no ensino de Filosofia.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Língua Portuguesa, Geografia, História, Artes, Sociologia, Matemática, Informática.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL
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
• 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. 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
Comissão

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico		Informação e Comunicação	
Disciplina	**Sociologia**				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
2°	32	8	-	1	40
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;					
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE					
Licenciado em Ciências Sociais; Bacharel em Sociologia; Bacharel com formação pedagógica complementar no ensino de Sociologia.					

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Língua Portuguesa, Geografia, História, Artes, Filosofia.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL
Proporcionar ao educando o contato com o pensamento político.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
• Apresentar o pensamento político • Relacionar política com as formas de Estado modernas • Relacionar política com as manifestações da sociedade organizada
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
BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOMENY, Helena. **Tempos modernos, tempos de sociologia**. 3. 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.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede**. 10. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007

JOHNSON, Allan G. **Dicionário de Sociologia**. Rio de Janeiro. Editor Jorge Zahar. 1997.

LEBRUN, Gérard. **O que é poder**. São Paulo: Brasiliense, 1984.
MAAR, Wolfgang Leo. **O que é *política***. 5.ed. São Paulo: Brasiliense, 1991.

MAQUIAVEL, Nicolau. **O príncipe**. Tradução Lívio Xavier. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2011.

ELABORADO POR

Comissão

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico		Informação e Comunicação	
Disciplina	**Projeto Integrador I**				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
2°	20	20	-	1	40

EMENTA

Articulação dos assuntos de 2º ano do núcleo Básico com a implementação das soluções na prática das disciplinas de 2º ano do Núcleo Tecnológico.

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Bacharelado na área de Informática: (Ciência da Computação ou Engenharia da Computação ou Engenharia de Software ou Sistemas de Informação; Ou Licenciatura em: Informática ou Computação; Ou Cursos Superiores de Tecnologia em: Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Banco de Dados, Sistemas Embarcados ou Redes de Computadores.) e **Licenciado nas áreas** dos componentes curriculares do Núcleo Básico.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Em qualquer área dos Núcleos: Básico e Tecnológico
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL
Aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o curso em um projeto prático.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
• Capacitar o aluno a vislumbrar o uso das tecnologias ensinadas no curso aplicadas a situações do cotidiano no que tange termos tecnicos em inglês. • Direcionar os discentes para apresentar projetos na feira de ciências construindo modelos conceituais e temáticos que representam a tecnologia da informação aplicada aos cenários do dia-a-dia vislumbrando a leitura e escrita técnica;
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Apresentação do contexto da disciplina Projeto Integrador esclarecendo sua abrangência; 2. Visão geral e integração entre as disciplinas do curso; 3. Histórico e visão geral da tecnologia da informação; 4. Visão geral do papel e atuação do profissional de informática; 5. Conceitos sobre inovação tecnológica (produto, processo, marketing); 6. Introdução a pesquisa científica - bases de dados de pesquisa acadêmica, teor da pesquisa; 7. Mecanismos de apoio a inovação tecnológico (apoio financeiro, apoio governamental); 8. Noções de projeto e planejamento (cronograma); 9. Elaboração de Projeto interdisciplinar com termos técnicos de programação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
FLICK, Ulisses. **Introdução à metodologia de pesquisa; Um guia para iniciantes**. Porto Alegre: Ed Penso, 2012. MARÇULA, Marcelo; FILHO, Pio Armando Benini. **Informática:Conceitos e Aplicações.** São Paulo: Editora Érica, 2007. VALERIANO, Dalton L. **Gerência em Projetos – Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia**. São Paulo: Ed Makron, 2004
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
PRESSMAN, Roger. **Engenharia de Software**: Uma Abordagem Profissional. 7ª ed. Porto Alegre: Ed Bookman, 2011. SIDNEY, Arnon & SANDERS, Hollaender. **Keyword**: a complete English course. São Paulo: Ed. Moderna, 1995. GÓES, W. M. **Aprenda UML por meio de Estudos de Caso**. 1ª ed. São Paulo: Ed Novatec, 2014. NORTON, P., **Introdução à Informática**, São Paulo: Ed. Makron Books,1996. WASLAWICK, Raul Sidnei. **Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos**. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier Campus, 2011. 352p
ELABORADO POR
Comissão

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico		Informação e Comunicação	
Disciplina	**Banco de Dados**				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
2°	60	60	-	3	120

EMENTA

Introdução a Banco de Dados. Projeto e Ciclo de Vida de um Banco de Dados. Modelagem de Dados. Modelo Entidade Relacionamento. Modelo Relacional. Modelo Físico. Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados. Tipos de dados. Projeto de implementação de Banco de Dados. Utilização e aplicação do SQL, PL-SQL, DDL, DML e DQL

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Bacharelado em: Ciência da Computação ou Engenharia da Computação ou Engenharia de Software ou Sistemas de Informação;
Ou Licenciatura em: Informática ou Computação;
Ou Cursos Superiores de Tecnologia em: Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Banco de Dados, Sistemas Embarcados ou Redes de Computadores.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Língua Portuguesa, Língua Estrangeira Moderna, Matemática, Lógica de Programação e Estrutura de Dados, Introdução a Análise de Sistemas, Elaboração de Documentos Técnicos e Científicos, Programação Orientada a Objetos.

PROGRAMA

OBJETIVO GERAL

Fornecer uma visão geral sobre modelagem de banco de dados. Utilizar ferramentas de modelagem de dados. Proporcionar sólidos conhecimentos sobre SQL e sistemas gerenciadores de bancos de dados. Executar scripts SQL.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS
• Fornecer aos alunos conceitos iniciais de banco de dados. • Familiarizar os alunos com os conceitos fundamentais de modelagem de dados. • Proporcionar os alunos atividades práticas de modelagem de dados e scripts SQL.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. UNIDADE I 1.1. Introdução a Banco de Dados. 1.2. Projeto e Ciclo de Vida de um Banco de Dados. 1.3. Modelagem de Dados. 2. UNIDADE II 2.1. Modelo Entidade Relacionamento. 2.2. Modelo Relacional. 2.3. Modelo Físico. 2.4. Ferramentas de Modelagem de Dados. 3. UNIDADE III 3.1. Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados. 3.2. Tipos de Dados. 3.3. SQL. 3.4. DDL. 3.5. DML. **3.6.** DQL.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant. **Sistemas de Banco de Dados**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013. HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de Banco de Dados**. 6. ed. Rio de Janeiro: Editora Bookman, 2010. TEOREY, Toby; LIGHSTONE, Sam; NADEAU, Tom. **Projeto e Modelagem de Banco de Dados**. 2. ed. Editora Campus, 2013.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
BAPTISTA, Luciana Ferreira**. Linguagem SQL: guia prático de aprendizagem**. 1. ed.São Paulo: Editora Érica, 2011.

DATE, Christopher. **Introdução a Sistemas de Banco de Dados**. 8. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus. 2005.

MACHADO, Felipe Nery. **Banco De Dados - Projeto e Implementação**. 1. ed. São Paulo: Editora Érica, 2004.

ROCHA, André Silva. **SQL passa a passo: Utilizando PostgreSQL**. 1. ed. Porto Alegre: Editora Ciência Moderna, 2014.

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry Fisher; SUDARSHAN, Susan. **Sistema de banco de dados**. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

ELABORADO POR
Comissão

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico		Informação e Comunicação	
Disciplina	**Programação Orientada a Objeto**				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
2°	80	80	-	4	160

EMENTA

Introduzir o paradigma de Programação Orientada a Objetos (OO), juntamente com seus conceitos de classes, objetos, herança, encapsulamento e polimorfismo, além dos conceitos de Interfaces e exceções que são inerentes às linguagens de programação orientadas a objetos. Padrões de Projetos. Implementação utilizando linguagem de programação orientada a objetos.

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Bacharelado em: Ciência da Computação ou Engenharia da Computação ou Engenharia de Software ou Sistemas de Informação;
Ou Licenciatura em: Informática ou Computação;
Ou Cursos Superiores de Tecnologia em: Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Banco de Dados, Sistemas Embarcados ou Redes de Computadores.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Língua Portuguesa, Língua Estrangeira Moderna, Matemática, Lógica de Programação e Estrutura de Dados, Introdução a Análise de Sistemas, Elaboração de Documentos Técnicos e Científicos, Banco de Dados.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL
Desenvolver competências e habilidades no aluno, de tal forma que compreenda e aplique os principais conceitos envolvidos com a modelagem e programação orientada a objetos (linguagem de modelagem, objetos, classes, atributos, métodos, encapsulamento, herança, polimorfismo) tornando-o apto à interpretar e criar modelos, manter e desenvolver programas orientado a objetos para resolver problemas computacionais, desde de científicos a empresarias, seguindo esse paradigma e independentemente da linguagem de programação.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
• Desenvolver sistemas baseados nos conceitos formais da Orientação a Objetos. • Compreender os paradigmas da programação orientada a objetos. • Implementar estudos de caso em Linguagem de Programação Orientada a Objetos.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
UNIDADE I 1.1. Classes 1.2. Objetos 1.3. Construtores 1.4. Atributos 1.5. Métodos 1.6. Modificadores de Acesso UNIDADE II 1.7. Classes Abstratas; 1.8. Herança; 1.9. Polimorfismo; 1.10. Interface; 1.11. Tipos de relacionamento entre classe; UNIDADE III 1.12. Tratamento de Exceções 1.13. Fundamento de linguagem Orientada a Objetos; 1.14. Interface Gráfica com Orientada a Objetos;

1.15. Gerenciamento de Interface homem máquina; 1.16. Componentes Visuais; 1.17. Desenvolvimento de aplicações;
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
BARNES, D.; KÖLLING, M. **Programação Orientada a Objetos com Java**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2009. DEITEL, P. **Java: como programar**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010. SIERRA, K.; BATES, B. **Use a cabeça! Java**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
GOÉS, Wilson. **Aprenda UML Por Meio de Estudos de Caso**. São Paulo: Novatec, 2014. LUCKOW, Alexandre; MELO, Alexandre Altair. **Programação Java Para a Web**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015. MENEZES, Nilo Ney Coutinho. **Introdução à Programação com Python: Algoritmos e Lógica de Programação para Iniciantes**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2014. PREISS, Bernardo. **Estruturas de dados e algoritmos: padrões de projetos orientados a objetos com Java**. Rio de Janeiro: Campus, 2001. ZIVIANI, Nivio. **Projeto de Algoritmos com Implementação em Pascal e C**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
ELABORADO POR
Comissão

INTEGRADO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico		Informação e Comunicação	
Disciplina	**Introdução à Análise de Sistemas**				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
2°	40	40	-	2	80

EMENTA

Introdução a sistemas. Ciclos de Vida de Software. Técnicas de levantamento de dados, modelos e modelagem, desenvolvimento e estudo de caso.

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Bacharelado em: Ciência da Computação ou Engenharia da Computação ou Engenharia de Software ou Sistemas de Informação;
Ou Licenciatura em: Informática ou Computação;
Ou Cursos Superiores de Tecnologia em: Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Banco de Dados, Sistemas Embarcados ou Redes de Computadores.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Língua Portuguesa, Língua Estrangeira Moderna, Matemática, Lógica de Programação e Estrutura de Dados, Introdução a Análise de Sistemas, Elaboração de Documentos Técnicos e Científicos, Banco de Dados, Programação Orientada a Objeto.

PROGRAMA

OBJETIVO GERAL

Fornecer uma visão geral sobre Análise e Processo de Software e Orientação a Objetos. Conhecer os principais diagramas da UML. Solucionar problemas reais, fazendo uso da linguagem UML na representação de modelos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fornecer aos alunos conceitos iniciais de Análise e Processo de Software.
- Familiarizar os alunos com os conceitos fundamentais do Paradigma Orientado a Objetos.
- Proporcionar os alunos atividades práticas de modelagem de software.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. UNIDADE I
   1.1 Introdução a Análise de Sistemas – Entendendimento dos Sistemas Existentes;
   1.2 Fases de um Software;
   1.3 Ciclo de Vida do Desenvolvimento de Software;
   1.4 Identificação dos Usuários;
   1.5 Técnicas de Entrevistas e Coleta de Dados;
   1.6 Levantamento, análise e negociação de requisitos;
   1.7 Modelagem, especificação, validação e verificação de requisitos;
   1.8 Modelagem de sistemas de software.
   1.9 O paradigma orientado a objetos.
   1.10 Classes e Objetos.
   1.11 A abstração na orientação a objetos.
2. UNIDADE II
   2.1. Conceitos e Evolução da Linguagem de Modelagem Unificada (UML).
   2.2. Levantamento e modelagem de requisitos.
   2.3. Modelos e Diagrama de Casos de Usos.
   2.4. Diagrama de Classes.
   2.5. Diagrama de Sequência.
   2.6. Diagrama de Atividades.
   2.7. Ferramentas CASE.
3. UNIDADE III
   3.1. Arquitetura do Sistema.
   3.2. Padrão MVC.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALVES, William Pereira. **Análise e Projeto de Sistemas: Estudo Prático**. São Paulo: Érica, 2017.

BEZERRA, Eduardo. **Princípios de Análise e Projetos de Sistemas com UML.** 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Campus, 2014.

WAZLAWICK, Raul. **Análise e Design Orientados a Objetos Para Sistemas de Informação**. 3. ed. São Paulo: Campus, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ENGHOLM JUNIOR, Hélio. **Engenharia de Software na Prática**. São Paulo: Novatec, 2010.

PAULA FILHO, Wilson de Padua. **Engenharia de Software: Fundamentos, Métodos e Padrões**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

REZENDE, Denis Alcides. **Engenharia de software e sistemas de informação**. 3. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 9. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2011. WAZLAWICK, Raul S. **Engenharia de Software: Conceitos e práticas.** Rio de Janeiro, Elsevier, 2013.

ELABORADO POR
Comissão

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico		Informação e Comunicação	
Sis	**Interação Homem-Computador**				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
2°	40	40	-	2	80

EMENTA

Fatores humanos em software interativo. Padrões e estilos de interação. Atributos de qualidade em IHC. Métodos e técnicas de análise, projeto, implementação e avaliação em IHC.

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Bacharelado em: Ciência da Computação ou Engenharia da Computação ou Engenharia de Software ou Sistemas de Informação;
Ou Licenciatura em: Informática ou Computação;
Ou Cursos Superiores de Tecnologia em: Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Banco de Dados, Sistemas Embarcados ou Redes de Computadores.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Língua Portuguesa, Língua Estrangeira Moderna, Matemática, Lógica de Programação e Estrutura de Dados, Introdução a Análise de Sistemas, Elaboração de Documentos Técnicos e Científicos, Banco de Dados, Programação Orientada a Objeto, Artes, Sociologia.

PROGRAMA

OBJETIVO GERAL

Permitir aos alunos o desenvolvimento de interfaces computacionais de fácil utilização, atraentes, intuitivas e que respeitam regras essenciais de interação com o usuário.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Adquirir fundamentos teórico-práticos para refletir, avaliar e conceber interfaces de qualidade para diferentes tipos de aplicações.
- Criar interfaces amigáveis para os usuários de sistemas computacionais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Fundamentos da Interação Homem-Computador
    1. O Impacto das Tecnologias de Informação e Comunicação no cotidiano.
    2. Histórico da IHC.
    3. IHC como área Multidisciplinar.
    4. Diferentes Visões sobre a Construção de Sistemas Interativos.
    5. Fatores Humanos na Construção de Software.
2. Interface com o usuário
    1. Importância de um bom projeto de interface.
    2. Possíveis causas de interfaces ruins.
    3. Características dos usuários.
    4. Implicações para o projeto de interface.
3. Princípios de Design
    1. Características de uma boa interface.
    2. Visibilidade, affordance, feedback, modelos conceituais, consistência, tolerância a erros, consistência.
    3. Diagramação.
    4. Teoria das cores.
4. Representação gráfica da Interface
    1. Modelagem e codificação gráfica.
    2. Mapeamento arbitrário e direto, código de cores e ícones.
    3. Implicações de Multitarefa.
5. Noções de Usabilidade, Ergonomia e Semiótica
    1. A importância da Usabilidade em projetos de Interação.

2. Ergonomia na IHC. 3. A Engenharia Semiótica em IHC. 6. Avaliação e Projetos de IHC 1. Avaliação por Inspeção. 2. Avaliação por Observação. 3. Testes de Usabilidade. **7.** Construção e avaliação de protótipos funcionais.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
BARBOSA, Simone Diniz Junqueira; SILVA, Bruno Santana. **Interação Humano- Computador**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. BENYON, Downson. **Interação Humano-Computador**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2011. ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen; PREECE, Jenny. **Design de Interação: Além da Interação Humano-Computador**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
BARANAUSKAS, Maria; ROCHA, Heloisa. **Design e Avaliação de Interfacoes Humano-Computador**. São Paulo: Editora NIED/UNICAMP, 2003 CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana; FAUST, Richard. **Ergonomia e Usabilidade**. São Paulo: Novatec, 2015. LOWDERMILK, Travis. **Design Centrado no Usuário**. São Paulo: Novatec, 2013. NIELSEN, Jakob; BUDIU, Raluca. **Usabilidade na Web**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. SEGURADO, Valquiria Santos. **Projeto de Interface com o Usuário**. Pearson, 2016.
ELABORADO POR
Comissão

APÊNDICE C – PROGRAMA DE DISCIPLINAS DO TERCEIRO ANO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico		Informação e Comunicação	
Disciplina	**Língua Portuguesa e Literatura Brasileira**				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
3ª	96	24	-	3	120

EMENTA

Análise textual. Fatores de textualidade. Plano da forma. Plano do conteúdo. Plano linguístico. Dissertação argumentativa. Produção técnica-científica. Regras da ABNT. Principais problemas notacionais da língua. Literatura. Modernismo. Literatura na pós-modernidade. Literatura afro-brasileira e estudos indígenas.

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Licenciatura em Letras – Língua Portuguesa ou Bacharelado com Formação Pedagógica Complementar em Letras

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Artes, Língua Estrangeira Moderna, Geografia, História, informática, Sociologia e Filosofia.

PROGRAMA

OBJETIVO GERAL

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.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

a. 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;
b. Compreender e interpretar diferentes textos existentes no cotidiano;
c. Produzir textos coerentes e coesos, adequados à necessidade do momento e pertinentes às modalidades falada e escrita da língua;
d. Refletir, analisar sobre os fatos e fenômenos da linguagem, percebendo que a linguagem pode referir-se a si mesma;
e. Desenvolver habilidades referentes à leitura, tais como reconhecer, identificar, agrupar, associar, relacionar, generalizar, abstrair, comparar, deduzir, inferir, hierarquizar informações.
f. 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. LITERATURA
   - ✓ As Vanguardas
   - ✓ Semana da Arte Moderna
   - ✓ Antecedentes da Semana
   - ✓ A Primeira fase do Modernismo;
   - ✓ A Segunda fase do Modernismo: O Romance de 30 e a Poesia de 30;
   - ✓ Geração de 45;
   - ✓ Literatura Pós Modernidade
2. ANÁLISE E REFLEXÃO SOBRE A LÍNGUA: GRAMÁTICA
   - ✓ Ortografia;
   - ✓ Morfologia: Estrutura das palavras: radical, raiz, vogal temática, tema, afixos, desinências, vogais e consoantes de ligação, cognatos, palavras primitivas e derivadas, palavras simples e compostas.
   - ✓ Processos de formação de palavras: derivação, composição, redução, hibridismo, onomatopeias, prefixos, sufixos, radicais gregos e latinos.
   - ✓ As figuras de sintaxe na

construção do texto.

CONCORDÂNCIA VERBAL E NOMINAL

- ✓ A concordância na construção do texto.

REGÊNCIA VERBAL E NOMINAL

- ✓ A regência na construção do texto;

A COLOCAÇÃO. COLOCAÇÃO PRONOMINAL

- ✓ Colocação pronominal;
- ✓ A colocação pronominal em relação ao verbo;
- ✓ A colocação pronominal em relação aos tempos compostos e às locuções verbais;
- ✓ A colocação pronominal na construção do texto. O TEXTO:

LEITURA E PRODUÇÃO

- ✓ A Redação;
- ✓ Dissertação argumentativa;
- ✓ Plano linguístico: significação de palavras e expressões no conteúdo; recursos expressivos; relação de sentido entre elementos do texto; coesão e coerência textual;
- ✓ Tipos de texto: informativos, lúdicos, notícias, reportagens, editoriais, epistolares, publicitários, humorísticos (charges);

3. O texto de debate e de opinião: O artigo de opinião;

ALGUNS PROBLEMAS NOTACIONAIS DA LÍNGUA

4. Emprego de por que, por quê, porque e porquê;
5. Dúvidas mais frequentes:
6. Mas ou mais?
7. Mal ou mau?
8. A cerca de, acerca de ou há cerca de?
9. Afim ou a fim?

- ✓ Ao invés de ou em vez de?

BIBLIOGRAFIA BÁSICA
ALLIENDE, Felipe. **A leitura: Teoria; avaliação e desenvolvimento**. Porto Alegre: Artmed, 2005. ALMEIDA, Napoleão Mendes de. **Gramática metódica da Língua Portuguesa**. 46. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. BECHARA, Evanildo. **Ensino da gramática. Opressão? Liberdade?** 11. ed. São Paulo: Ática, 2002.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
CEGALLA, Domingos Paschoal. **Novíssima gramática da língua portuguesa**. 48. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2008. CEREJA, William Roberto e MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Gramática: texto, reflexão e uso.** 3. ed. São Paulo: Atual, 2008. MOISÉS, Massaud. **A literatura brasileira através dos textos**. 29. ed. São Paulo: Cultrix, 2012. SENA, Odenildo. **A engenharia do texto: Um caminho rumo à pratica da boa redação**. 4. ed. Manaus: Valer, 2011. TELLES, Tenório. **Leitura: conceito, prática e literatura**. Manaus: Valer, 2010.
ELABORADO POR
Comissão

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico		Informação e Comunicação	
Disciplina	**Matemática**				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
3°	96	24	-	3	120
EMENTA					

Geometria analítica: Ponto. Reta. Plano. Circunferência. Cônicas. Conjunto dos números complexos: Forma algébrica. Trigonométrica. Operações. Polinômios: Teorema do resto D'Alembert. Dispositivo de Briot-Rufini. Relações de Girard. Equações polinomiais.
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE
Licenciatura em Matemática, Bacharel em Matemática com Complementação Pedagógica em Matemática.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Artes, Filosofia, Informática, Sociologia, geografia, Língua Portuguesa, Química, Física.
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
• 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. • 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; • 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 1° 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 4. Medidas de dispersão
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto & Aplicações**.2. ed. São Paulo: editora Ática, 2013. IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo. **Matemática: Ciências e Aplicações.** 6. ed. São Paulo: editora Saraiva, 2010. TRIOLA, Mario F. **Introdução à estatística**. 12. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
BIANCHINI, Edwaldo; PACOLLA, Erval. **Matemática.** 1. ed. São Paulo: editora Moderna, 2004. DAL ZOT, Wili. **Matemática Financeira: fundamentos e aplicações**. Porto Alegre: Bookman, 2015. GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. **Matemática: uma nova abordagem**. Vol. 1. São Paulo: editora FTD, 2000. MOORE, David; NOTZ, William; FLIGNER, Michael. **A estatística básica e sua prática**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. VASCONCELLOS, Maria João Couto de. **Matemática: Ensino Médio**. São Paulo: editora do Brasil, 2004.
ELABORADO POR
Comissão

INTEGRADO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico		Comunicação e Informação	
Disciplina	**Física**				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
3ª	64	16	-	2	80
EMENTA					
Eletricidade: Os Princípios da Eletrostática; Processos de Eletrização; Lei de Coulomb; Campo Elétrico; Potencial Elétrico; Capacitores; Corrente Elétrica; Associação de Resistores; Amperímetro e Voltímetro Ideais; Geradores e Receptores; O Campo Magnético; Força Magnética; Indução Eletromagnética.					
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE					
Licenciatura em Física ou Bacharel em Física com formação pedagógica complementar em Física.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Língua Portuguesa, Matemática, Informática, Artes, Geografia, História, Química.					
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 Campos Eletromagnéticos.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
a. Desenvolver uma base teórica mais avançada, com relação aos fenômenos elétricos; b. Identificar elementos de circuitos e seus comportamentos quando energizados; c. Fundamentar as competências e habilidades necessárias à análise de circuitos e grandezas físicas nele envolvidas; d. Interligar as várias áreas do conhecimento que façam uso da eletricidade e magnetismo por meio da interdisciplinaridade e transdisciplinaridade; e. Estimular o debate e a reflexão sobre fenômenos naturais comuns no cotidiano, e na indústria; f. Possibilitar ao aluno perceber como as ideias são produzidas e como a ciência evolui;
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. ELETRICIDADE a. Cargas elétricas em repouso; b. Eletrização; c. Princípios da eletrostática; d. Lei de Coulomb; e. Campo elétrico; f. Trabalho e potencial elétrico; g. Condutores; h. Corrente elétrica; i. Dispositivos eletrônicos - Resistores, indutores e Capacitores. j. Associação de Resistores; k. Resistores a Associação de resistores l. Efeito térmico ou efeito Joule; m. Lei de Ohm; n. Características de resistores ôhmicos e não-ôhmicos; o. Lei de Joule; p. Geradores; q. Lei de Pouillet; r. As Leis de Kirchhoff;

2. ELETROMAGNETISMO
    a. Campo magnético;
    b. Força magnética;
    c. Indução eletromagnética.
    b. Lei de Ampère, Campo magnético em um solenoide.
    s. Eletrização;
    t. Princípios da eletrostática;
    u. Lei de Coulomb;
    v. Campo elétrico;
    w. Trabalho e potencial elétrico;
    x. Condutores;
    y. Corrente elétrica;
    z. Dispositivos eletrônicos - Resistores, indutores e Capacitores.
    aa. Associação de Resistores;
    bb. Resistores a Associação de resistores
    cc. Efeito térmico ou efeito Joule;
    dd. Lei de Ohm;
    ee. Características de resistores ôhmicos e não-ôhmicos;
    ff. Lei de Joule;
    gg. Geradores;
    hh. Lei de Pouillet;
    ii. As Leis de Kirchhoff;
3. ELETROMAGNETISMO
    a. Campo magnético;
    b. Força magnética;
    c. Indução eletromagnética.
    c. Lei de Ampère, Campo magnético em um solenoide.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BONJORNO, Regina Azenha. **Física Fundamental**. São Paulo: FTD, 1999.

DOCA, Ricardo Helou; VILLAS BOAS, Newton; BISCUOLA, Gualter Jose. **Tópicos de Física**. Vol. 2. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

RAMALHO Jr, Francisco. **Os Fundamentos da Física**. Vol. 3. São Paulo: Moderna, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERRARO, Nicolau Gilberto. **Física Básica**. 3. ed. São Paulo: Atual, 2009.

NUSSENZVEIG, Herch Moysés. **Curso de física básica 3: eletromagnetismo.** 5. ed. São Paulo: Blücher, 2014.

SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. **Universo da Física 2: Eletricidade e Magnetismo.** 2 ed. São Paulo: Atual, 2005.

RUZZI, Maurizio. **Física moderna: Teorias e fenômenos**. Curitiba: Ibpex, 2008.

TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo, óptica.** 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

ELABORADO POR
Comissão

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico		Informação e Comunicação	
Disciplina	**Filosofia**				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
3°	32	8	-	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 DO DOCENTE
Licenciatura em Filosofia; Bacharel em Filosofia; Bacharel com formação pedagógica complementa no ensino de Filosofia.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Língua Portuguesa, Geografia, História, Artes, Sociologia, Matemática, Informática.
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
• Compreender os conceitos e teorias dos filósofos, relativos ao • 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. 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
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
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. LUCKESI, Cipriano C.; PASSOS, Elizete S. **Introdução à filosofia**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2004. 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
Comissão

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico		Informação e Comunicação	
Disciplina	**Sociologia**				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
3°	32	8	-	1	40

EMENTA

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 DO DOCENTE

Licenciado em Ciências Sociais; Bacharel em Sociologia; Bacharel com formação pedagógica complementar no ensino de Sociologia.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Língua Portuguesa, Geografia, História, Artes, Filosofia.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL
Proporcionar ao educando o contato com o pensamento cultural.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
• 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 - Introdução ao pensamento cultural - Antropologia e o Conceito de cultura - Sociedades ocidentais e os Outros - Pensar diferente o Diferente. **Etapa II - Cultural, diversidade e ideologia** - Identidade e diferenças culturais nas relações sociais - Diversidade cultural, Etnocentrismo e relativismo **Etapa III – 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 IV – 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

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede**. 10. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007

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.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

DAMATA, Roberto. **Relativizando**: uma introdução a antropologia cultural. 5. ed. Rio de Janeiro: Rocco, 2010.

DAMATA, Roberto. **O que faz o brasil, Brasil?**. Rio de Janeiro: Rocco, 1986.

LARAIA, Roque de Barros. **Cultura**: um conceito antropológico. 14. ed. Rio de janeiro: Jorge Zahar, 2001.

ROCHA, E. **O que é etnocentrismo**. São Paulo: Brasiliense, 1985.

ELABORADO POR

Comissão

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico		Informação e Comunicação	
Disciplina	**Projeto Integrador II**				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
3°	40	40	-	2	80

EMENTA

Articulação dos assuntos de 3º ano do núcleo Básico com a implementação das soluções na prática das disciplinas de 3º ano do Núcleo Tecnológico.

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE
Bacharelado na área de Informática: (Ciência da Computação ou Engenharia da Computação ou Engenharia de Software ou Sistemas de Informação; Ou Licenciatura em: Informática ou Computação; Ou Cursos Superiores de Tecnologia em: Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Banco de Dados, Sistemas Embarcados ou Redes de Computadores.) e **Licenciado nas áreas** dos componentes curriculares do Núcleo Básico.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Em qualquer área dos Núcleos: Básico e Tecnológico
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL
Capacitar o aluno a construir aplicativos completo, utilizando o conhecimento adquirido e em aquisição na disciplina técnica oferecida no curso alinhada ao conhecimento de disciplina do núcleo básico e/ou Politécnica do ensino médio, remetendo o fechamento do curso para a interdisciplinaridade ampla e completa
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
• Capacitar o aluno a aplicativos completo, utilizando o conhecimento adquirido e em aquisição na disciplina técnica oferecida no curso alinhada ao conhecimento da disciplina dos demais nucleos; • Explorar soluções para dispositivos móveis com o emprego dos conhecimentos teoricos de componentes do núcleo Básico;
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Introdução das atividades de programação com assuntos de Fisica 3; 2. Modelar soluções para dispositivos móveis com emprego dos assuntos de Física; 3. Desenvolver soluções para dispositivos móveis com emprego dos assuntos de Física; 4. Algoritmos com calculos de Física 5. App de Física
BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BONJORNO, Regina Azenha. **Física Fundamental**. São Paulo: FTD, 1999

NUSSENZVEIG, Herch Moysés. **Curso de física básica 3: eletromagnetismo.** 5. ed. São Paulo: Blücher, 2014.

LECHETA, Ricardo R. **Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com android SDK**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERRARO, Nicolau Gilberto. **Física Básica**. 3. ed. São Paulo: Atual, 2009.

JOHNSON; Thienne. **Java para dispositivos móveis**. São Paulo: Novatec, 2007.

LEE, Valentino; SCHINEIDER, Heather; SCHEL, Robbie. **Aplicações móveis**. São Paulo: Pearson, 2005.

NUDELMAN, Greg. **Padrões de projeto para o Android:soluções de projetos de interação para desenvolvedores**. São Paulo: Novatec, 2013. 456 p.

SIX, Jeff. **Segurança de aplicativos android**. São Paulo: Novatec, 2012. 140 p.

ELABORADO POR

Comissão

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico		Informação e Comunicação	
Disciplina	**Meio Ambiente, Saúde e Segurança**				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
3°			80	2	80

EMENTA
Histórico de Ambiente Saúde e Segurança no trabalho; conceito de acidente de trabalho; conceitos de perigos e riscos (distinção); responsabilidade civil pelo acidente; legislação básica preventiva de segurança do trabalho; organismos normativos; Noções de Legislação aplicada a prevenção de acidentes de trabalho (Normas Regulamentadoras, Legislação do Ministério do Trabalho); análise e comunicação do acidente de trabalho; custo total dos acidentes Técnicas de Inspeção de Ambiente Saúde e Segurança no trabalho; Documentações Legais relacionadas à SMS: Programas de Prevenção (PPRA, PCMAT e PCMSO), CAT, ASO; Prevenção de doenças ocupacionais; Plano de Gerenciamento de Resíduos (PGR); Sistema de Gestão Ambiental: Legislação Ambiental, Aspectos, Impactos, perigos, emergências ambientais.
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE
Engenheiro Ambiental; Engenheiro de Segurança do Trabalho; Administração
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Língua Portuguesa, Língua Estrangeira Moderna, Biologia, Química, Física, Elaboração de Documentos Técnicos e Científicos, Sociologia.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL
Gerenciar os resíduos sólidos urbanos e industriais; Avaliar e controlar os impactos ambientais.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Relatar a evolução histórica da segurança nos ambientes de trabalho.
- Descrever alguns aspectos e conceitos básicos relacionados à legis-lação brasileira quanto à segurança do trabalho.
- Estudar os riscos ocupacionais e as medidas de proteção utilizadas para proteção dos trabalhadores.Apresentar noções básicas de combate a incêndio
- Conceituar meio ambiente.
- Descrever as principais formas de poluição.Apresentar as principais legislações relacionadas à proteção e pre-servação do meio ambiente.
- Definir responsabilidade ambiental e o papel da sociedade e das empresas na preservação do meio ambiente
- Relatar a evolução histórica das doenças ocupacionais.Definir
- Relacionar as principais formas de exposição a agentes presentes no ambiente de trabalho e o adoecimento dos trabalhadores.
- Definir saúde ocupacional e qualidade de vida no trabalho.Apresentar noções

básicas de primeiros socorros.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1 – Segurança do trabalho
1.1 Evolução histórica da segurança e saúde ocupacional
1.2 Legislação de segurança do trabalho
1.3 Riscos ocupacionais
1.4 Medidas preventivas contra acidentes
1.5 Noções básicas de combate a incêndio Unidade 2 – Meio ambiente
2.1 Meio ambiente e questões ambientais
2.2 Preservação do meio ambiente
2.3 Responsabilidad e ambiental Unidade 3 – Saúde
3.1 História das doenças ocupacionais
3.2 Doenças ocupacionais
3.3 Saúde ocupacional e qualidade de vida no trabalho
3.4 Primeiros socorros
Transporte de vítimas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAÚJO, Giovanni Missio. **Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional OHSAS 18001 e ISM Code Comentados**. 1. Ed. São Paulo: GVC Editora, 2006.

BARBOSA FILHO, Antônio. **Segurança do Trabalho e Gestão Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2009.

SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. **ISO 14001 Sistemas de Gestão Ambiental**. São Paulo: Atlas, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GARCIA, Gustavo Felipe Barbosa. **Meio Ambiente do Trabalho: direito, segurança e medicina do trabalho**. 2. ed. São Paulo: Método, 2009.

MORAES, Mônica Maria Lauzid de. **O Direito à Saúde e Segurança no Meio Ambiente**. São Paulo: Editora LTR, 2002.

PEREIRA, Anderson Diniz. **Tratado de Segurança e Saúde Ocupacional: Aspectos Técnicos e Jurídicos**. São Paulo: LTR, 2006.

ROMERO, Marcelo Andrade; BRUNA, Gilda Collet; PHILIPPI JR, Arlindo**.** **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri: Manole, 2004.

SANCHES, Luiz Estevan. **Avaliação de Impacto Ambiental**. São Paulo: Oficina de textos, 2006.

ELABORADO POR

Comissão

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico:		Informação e Comunicação	
Disciplina	**Empreendedorismo, Relações Interpessoais e Ética**				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
3°	20	20	-	1	40

EMENTA

Visão geral sobre empreendedorismo. Perfil do empreendedor. Identificando oportunidades de negócio. Empreendimentos de base tecnológica. Plano de negócios. Ferramentas de Planos de Negócios. Posturas pessoais e relações interpessoais. Competência Interpessoal. Cultura e Clima Organizacional. Comunicação Interpessoal. Inteligência Emocional. A orientação profissional no contexto da educação e trabalho. Orientador Educacional: O Psicólogo Escolar. Liderança e Poder. Conflitos e Administração de Ética Profissional.
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE
Administrador; Tecnologo em Gestão; Economista
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Língua Portuguesa, Língua Estrangeira Moderna, Biologia, Química, Física, Elaboração de Documentos Técnicos e Científicos, Sociologia, Filosofia.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL
Fornecer uma visão geral sobre empreendedorismo de base tecnológica. Despertar o espírito empreendedor dos discentes e abordar a Ética e as Relações Interpessoais no ambiente de trabalho.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
• Despertar o espírito empreendedor dos discentes; • Incentivar a criação de ideias de negócios inovadores; • Elaborar, com auxílio de ferramentas tecnológicas, estudos de mercado e modelo de negócio. • Apresentar aos discentes uma postura ética nas relações interpessoais do ambiente corporativo na expectativa de que se torne um hábito profissional.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Visão geral sobre empreendedorismo e Perfil do empreendedor 1.1 Conceitos sobre empreendedorismo. 1.2 Cenário brasileiro para o empreendedorismo 1.3 Instituições e entidades promotoras do empreendedorismo 1.4 As incubadoras de empresa 1.5 O empreendedorismo e a mentalidade empreendedora. 1.6 Empreendedor X empresário 1.7 Características do empreendedor de sucesso 1.8 Perfil do empreendedor.

2. Identificando oportunidades de negócio e empreendimentos de base tecnológica
   - 2.1 Oportunidade x Necessidade
   - 2.2 Ideias inovadoras
   - 2.3 Construindo uma ideia em 5 passos
   - 2.4 Empreendedorismo de base tecnológica
   - 2.5 Startups
3. Plano de negócios e a utilização de ferramentas tecnológicas para a sua elaboração
   - 3.1 O que é um Plano de Negócios (PN)
   - 3.2 Importância e estrutura
   - 3.3 Ferramentas de elaboração do PN
   - 3.4 Elaboração do Plano de negócios
4. As pessoas
   - 4.1 Variabilidade humana
   - 4.2 Aprendizagem
   - 4.3 Motivação humana
   - 4.4 Clima Organizacional
   - 4.5 Comunicação
   - 4.6 Comportamento humano nas organizações
5. As pessoas e as organizações
   - 5.1 Conceito de equilíbrio organizacional
   - 5.2 Reciprocidade entre indivíduo e organização
   - 5.3 Relações de intercâmbio
   - 5.4 Cultura organizaciona
6. Ética e Moral
   - 6.1 O significado da ética e moral
   - 6.2 Diferença entre moral e ética
   - 6.3 Os fins da ação ética
7. Ética profissional
   - 7.1 Código de ética

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DORNELAS, Jose Carlos Assis. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração de recursos humanos: fundamentos básicos**. 7. Ed. Barueri: Manole, 2009.

CHAUÍ, Michele. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
AQUINO. Soraya Farias de. **Empreendedorismo e Educação**. Manaus: BK editora, 2008. DRUCKER, Peter. **Inovação e espírito empreendedor**. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1987. LOPES. Rose Mary. **Educação Empreendedora**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. TOLOTTI, Marcia. **Empreendedorismo: Decolando para o futuro**. Rio de Janeiro. Elsevier, 2011. NASCIMENTO E SILVA, Daniel. **Lições de Gestão e Empreendedorismo**. São Paulo: Scortecci, 2014.
ELABORADO POR
Comissão

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico:		Informação e Comunicação	
Disciplina	**Programação para Dispositivos Móveis**				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
3°	60	60	-	3	120
EMENTA					
Características dos dispositivos móveis; Arquiteturas de aplicação móvel; Infraestrutura móvel; Projeto de interfaces para dispositivos móveis; Programação de aplicações para clientes móveis; Transferência de dados cliente-servidor.					
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE					
Bacharelado em: Ciência da Computação ou Engenharia da Computação ou Engenharia de Software ou Sistemas de Informação;Ou Licenciatura em: Informática ou Computação; Ou Cursos Superiores de Tecnologia em: Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de					

Sistemas, Banco de Dados, Sistemas Embarcados ou Redes de Computadores.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Língua Portuguesa, Língua Estrangeira Moderna, Matemática, Lógica de Programação e Estrutura de Dados, Introdução a Análise de Sistemas, Elaboração de Documentos Técnicos e Científicos, Banco de Dados, Programação Orientada a Objeto, Interação Homem-Computador, Artes. Empreendedorismo, Relações Interpessoais e Ética.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL
Proporcionar aos alunos a oportunidade de aprender a teoria e a prática para o domínio da programação para dispositivos móveis.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
• Conhecer os principais conceitos e componentes de aplicações para dispositivos móveis; • Conhecer o processo de construção de uma aplicação móvel; • Desenvolver aplicações móveis utilizando uma linguagem de programação.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Fundamentos da computação móvel a. Evolução dos dispositivos móveis b. Características dos dispositivos móveis c. Arquiteturas de aplicação móvel d. Infraestrutura móvel 2. Projeto de interfaces para dispositivos móveis 3. Programação de aplicações para clientes móveis 4. Eventos e exceções em dispositivos móveis 5. Componentes para formulários 6. Transferência de dados cliente-servidor 7. Persistência em dispositivos móveis 8. Prática em desenvolvimento de aplicações móveis
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
ABLESON, Frank; SEN, Robi. **Android in action**. 2 ed. Stamford: Manning Publications, 2011.

LECHETA, Ricardo R. **Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com android SDK**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2010.

STARK, Jonathan; JEPSON, Brian. **Construindo aplicativos Android com HTML, CSS e JavaScript**. São Paulo: Novatec, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

JOHNSON; Thienne. **Java para dispositivos móveis**. São Paulo: Novatec, 2007.

LEE, Valentino; SCHINEIDER, Heather; SCHEL, Robbie. **Aplicações móveis**. São Paulo: Pearson, 2005.

NUDELMAN, Greg. **Padrões de projeto para o Android:soluções de projetos de interação para desenvolvedores**. São Paulo: Novatec, 2013. 456 p.

SIX, Jeff. **Segurança de aplicativos android**. São Paulo: Novatec, 2012. 140 p.

FERREIRA, S. **Guia Prático de HTML 5**. 1. ed. São Paulo: Universo dos Livros, 2013.

ELABORADO POR

Comissão

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico:		Informação e Comunicação	
Disciplina	**Programação Web**				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
3°	60	60	-	3	120
EMENTA					

Introdução à Web. O modelo cliente e servidor. O protocolo HTTP e sua relação com a Web. Arquiteturas de desenvolvimento de aplicações para Web. Tecnologias de programação de aplicações para Web. Desenvolvimento de uma aplicação Web utilizando linguagens de programação e ambiente de desenvolvimento de software/sistema para Web.
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE
Bacharelado em: Ciência da Computação ou Engenharia da Computação ou Engenharia de Software ou Sistemas de Informação;Ou Licenciatura em: Informática ou Computação; Ou Cursos Superiores de Tecnologia em: Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Banco de Dados, Sistemas Embarcados ou Redes de Computadores.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Língua Portuguesa, Língua Estrangeira Moderna, Matemática, Lógica de Programação e Estrutura de Dados, Introdução a Análise de Sistemas, Elaboração de Documentos Técnicos e Científicos, Banco de Dados, Programação Orientada a Objeto, Interação Homem-Computador, Artes, Empreendedorismo, Relações Interpessoais e Ética.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL
Demonstrar capacidade para desenvolver aplicações Web pelo conhecimento prático sobre tecnologias Web e o entendimento sobre como é construída e funciona uma aplicação Web.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
• Explicar a arquitetura de uma aplicação Web e seu funcionamento baseado no protocolo HTTP; • Identificar e utilizar tecnologias de software para desenvolvimento de aplicações Web;Implementar uma aplicação Web.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. História da Internet e da World Wide Web. 2. Requisições HTTP. 3. Introdução ao paradigma cliente/servidor 4. Programação Front-End a. Introdução às Linguagem HTML: blocos de montagem de páginas HTML, trabalhando com arquivos de páginas Web, Estrutura básica do HTML, Texto, Imagens, Links. b. Introdução ao CSS: blocos de montagem do CSS, trabalhando com folhas de estilo, definindo seletores,

formatação de textos com estilos, layout com estilos, folhas de estilo de portáteis e desktop, fontes web.

c. Introdução ao JavaScript: introdução, operações aritméticas, desvios condicionais, estruturas de repetição, arrays, funções, validação de dados de entrada de formulários, manipulação de janelas, objetos.

d. Frameworks Front-End

5. Programação Back-End

a. Desenvolvimento de Aplicações Web com padrão MVC

b. Gerenciamento de Sessões e cookies

c. Framemorks Back-End Desenvolvimento de Projeto Web Fullstack

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HEINZELMANN, Décio; LUCKOW, Alexandre; MELO, Alexandre Altair. **Programação Java para Web**. São Paulo: Novatec, 2010.

PUREWALL, Semmy. **Aprendendo a Desenvolver Aplicações Web**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2014.

SILVA, Samy. **JavaScript: Guia do programador**. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CASTRO, Elizabeth. HYSLOP, Bruce. **HTML5 e CSS3**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013. DIMES, T. **JavaScript: Um guia para aprender a linguagem**. 1. ed. Babelcube Inc, 2015.

DUCKET, J. **HTML e CSS: Projete e construa sites.** 1ª. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.

FERREIRA, S. **Guia Prático de HTML 5**. 1. ed. São Paulo: Universo dos Livros, 2013. GOURLEY, D.; TOTTY, B. **HTTP: The Definitive Guide**. 1. ed. Califórnia/EUA: O'Reilly, 2002.

ELABORADO POR

Comissão

APÊNDICE D – DISCIPLINAS OPTATIVAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em em Informática				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:		Informação e Comunicação	
Disciplina:	**Introdução ao Ambiente Virtual**				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH emanal:	CH nual:
2º	32	8	-	1	**40**
EMENTA					
Fundamentos teóricos e metodológicos da Educação a distância; Ambientes virtuais de aprendizagem; Histórico da Educação a Distância; Avaliação em ambientes virtuais de aprendizagem apoiados pela Internet.					
PERFIL PROFISSIONAL					
Profissional com formação mínima exigida em Licenciatura Plena ou Bacharelado em qualquer área do conhecimento com curso na área de Ambiente Virtual de Aprendizagem.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Desenvolver conceitos sobre AVA, bem como apresentar as plataformas disponíveis para sua utilização no âmbito acadêmico.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
- Formar profissionais aptos ao mercado de trabalho; - Desenvolver atividades de utilização de sistemas operacionais, editores de texto, planilhas eletrônicas, Internet; - Utilizar recursos na operação de aplicativos para automação de escritório e Internet.					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
Unidade I -Fundamentos Teóricos e metodológicos da Educação a Distância • Da Educação a Distância à Educação Virtual					

- A Sala de Aula Virtual Moodle
- O Professor, o Aluno e a Comunidade Virtual

Unidade II - Apresentação e Ambientação da Sala Aula Virtual: Moodle

- O Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle
- Filosofia do Moodle
- Ferramentas do Moodle: Materiais de Estudo e Atividades.

Unidade III - O Aluno Virtual

- Quem é o aluno Virtual?
- Comportamento autônomo: Auto-aprendizagem; Gerenciamento do tempo.
- Regras de convivência e Ferramentas de comunicação: emoticons, netiqueta, clareza; citações, ética, diretrizes para feedback.

Unidade IV - Comunidades Virtuais de Aprendizagem

- Ambientes Virtuais de Aprendizagem
- Comunidades Virtuais de Aprendizagem
- O Papel do Aluno na comunidade Virtual
- Interação e Interatividade
- Silêncio Virtual

Unidade V - Avaliação em Ambientes Virtuais de Aprendizagem apoiados pela Internet

- Ambientes Virtuais de Aprendizagem
- As Dimensões da Avaliação
- Fundamentos da Avaliação Educacional
- Avaliação em Ambientes Virtuais Interativos
- Instrumentos e Procedimentos de Avaliação dos alunos e da disciplina

Introdução à EAD

Unidade VI - Histórico da EAD

- Contexto Histórico
- Surgimento e evolução da EAD
- Gerações de Educação a Distância

- A inserção da EAD no Brasil
- Regulamentação da EAD no Brasil: concepção legal da EAD no Brasil e determinações legais sobre avaliação da aprendizagem

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARETIO, L. Garcia. **La Educación a Distancia**: de la teoria a la prática. Barcelona: 2001, 328 p.

LITWIN, Edith.(org.) **Educação a Distância**: temas para o debate de uma nova agenda educativa. Porto Alegre: Artmed. 2001.110 p.

PALLOFF, R; & PRATT, K. **O Aluno Virtual**: um guia para trabalhar com estudantes on-line. Tradução: Vinícius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2004, 216 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MOREIRA, M.O. **Processo de Avaliação em Cursos a Distância**. In. EaD: uma articulação entre teoria e prática. Giusta, A.S e Franco, I. M. (org) Ed.PUC-Minas Virtual,2003

PALLOFF, R & PRATT, K. **Construindo Comunidades de Aprendizagem no Ciberespaço**: estratégias eficientes para a sala de aula on-line. Tradução: Vinícius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2002, 247 p. PRETI, Oreste(Org.) Educação a Distância: construindo significados. Brasília: Ed.Plano. 2000. 268 p.

PETERS, Otto. **Didática do Ensino a Distância**: experiência e estágio da discussão numa visão internacional. Tradução: Ilson Kayser. S.Leopoldo: Editora UNISINOS. 2001. 401 p.

PRETI, Oreste(Org.) **Educação a Distância**: construindo significados. Brasília: Ed.Plano. 2000. 268 p.

VAN DER LINDEN, Marta Maria Gomes. **Diálogo didático mediado on-line**: subsídios para sua avaliação em situações de ensino-aprendizagem. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2005.261 p.

ELABORADO POR:

Comissão

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso:	Técnico de Nível Médio em em Informática				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:		Informação e Comunicação	
Disciplina:	**Lingua Estrangeira Moderna II – Espanhol**				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH emanal:	CH nual:
3º	20	20	-	1	**40**

EMENTA

Expressões usuais na área de Secretariado, termos técnicos; tratamento formal e informal, Presente do indicativo; Artigos; Numerais cardinais e ordinais; Sinais de pontuação; Substantivos; Pronomes Demonstrativos; Pronomes Possessivos; Pretérito perfeito composto; Futuro perfeito do indicativo; Regras de acentuação; textos. Estratégias e técnicas de leitura; introdução à Literatura da Língua Espanhola. Leitura.

PERFIL PROFISSIONAL

Licenciado em Letras com ênfase em Língua Espanhola.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Língua Portuguesa, Sociologia, Filosofia, História, Elaboração de Docimentos Técnicos e Científicos.

PROGRAMA

OBJETIVO GERAL:

Reconhecer a relevância da aprendizagem de línguas como forma de inserção dos sujeitos em um mundo globalizado, plurilíngue e multicultural, que amplia as possibilidades de acesso aos aportes socioculturais, artísticos, científicos e econômicos de outras sociedades e abre espaço para a reflexão sobre os conceitos de identidade e alteridade.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Desenvolver a competência comunicativa de nível básico em língua espanhola através do aprimoramento das habilidades de leitura, compreensão e interpretação de textos orais e escritos, bem como das práticas de expressão oral e escrita em situações concretas de comunicação e em contextos funcionais;
- Reconhecer variantes lexicais, fonéticas e sintáticas presentes na diversidade da língua espanhola nos países hispânicos, a partir de

contextos autênticos da língua;

- Ampliar o conhecimento referente à cultura dos países de fala hispânica a partir do contato com diferentes manifestações artísticas, sociais, linguísticas e comportamentais, desenvolvendo seu senso crítico a partir do diálogo com a língua e cultura materna, articulando-as a aspectos sociais, culturais e identitários, em uma relação intrínseca entre língua, cultura e identidade.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1 AMBIENTAÇÃO À DISCIPLINA

1.1 La lengua española en el mundo: contextualización histórica, económica y sociocultural;
1.2 Introducción a los fonemas de la lengua española;
1.3 Técnicas para el aprendizaje de lenguas extranjeras (técnicas de lectura, uso de diccionarios y traductores online, tablas de conjugación, podcasts, músicas, etc.).

2 FUNÇÕES COMUNICATIVAS

2.1 Iniciar, mantener y concluir una conversación básica, según el contexto socio- comunicativo;
2.2 Describir, valorar y comparar elementos (personas, objetos, espacios, etc.);
2.3 Situarse o situar un elemento en el espacio;
2.4 Hablar sobre hábitos, costumbres, gustos y preferencias suyas y de otras personas;
2.5 Narrar acontecimientos, situándolos en el tiempo y en el espacio;
2.6 Opinar sobre un tema o un producto;
Reconocer el objetivo comunicativo y las características esenciales de los textos instruccionales;
2.8 Reconocer el objetivo comunicativo y las características esenciales de los textos publicitarios.

3 CONTEÚDOS LINGUÍSTICOS

3.1 Introducción al tiempo Presente de Indicativo. Verbos básicos para entablar una conversación: Llamarse, ser, vivir, estudiar, trabajar, tener, estar;
3.2 Pronombres personales de sujeto y pronombres reflexivos;
3.3 Acentuación de pronombres interrogativos y exclamativos;
3.4 Presente de Indicativo: verbos ser y estar;
3.5 Artículos definidos e indefinidos; regla de eufonía para palabras femeninas iniciadas con la sílaba A o HA tónica; Las preposiciones A y DE y reglas de contracción con artículos;
3.6 Flexión de género y número de sustantivos y adjetivos. Introducción a los heterogenéricos y heterosemánticos; reglas de apócope para los adjetivos GRANDE y BUENO;
3.7 Demostrativos.
3.8 Posesivos; Apócope de los adjetivos posesivos;
3.9 Las terminaciones del infinitivo;

3.10 Verbos regulares e irregulares del presente de indicativo; acciones rutinarias;
3.11 Uso de los verbos HABER, TENER, SER y ESTAR para describir espacios;
3.12 Preposiciones y adverbios de lugar;
3.13 Perífrasis de gerundio: ESTAR + GERUNDIO, SEGUIR + GERUNDIO, etc.
3.14 Perífrasis de infinitivo I: DEBER + INFINITIVO, TENER QUE + INFINITIVO.
3.15 Sintaxis del verbo GUSTAR y otros verbos afectivos; pronombres complemento tónicos y átonos;
3.16 Uso de MUY y MUCHO;
3.17 Perífrasis de infinitivo II: IR A + INFINITIVO (perífrasis de futuro).
3.18 Introducción a los pretéritos de indicativo: principales características y aplicaciones del Pretérito Imperfecto, Pretérito Indefinido/ Perfecto Simple, Pretérito Perfecto Compuesto y Pretérito Pluscuamperfecto;
3.19 Contraste entre pretéritos I: pretérito imperfecto x pretérito indefinido;
3.20 Contraste de pretéritos II: pretérito indefinido x pretérito perfecto compuesto;
3.21 Participios regulares e irregulares;
3.22 Los complementos directo e indirecto;
3.23 Reglas de colocación pronominal para verbos en infinitivo, gerundio e indicativo;
3.24 Imperativo afirmativo y negativo;
3.25 Reglas de colocación pronominal para imperativo afirmativo y negativo;
3.26 Reglas generales de acentuación gráfica.

4 LÉXICO
4.1 Fórmulas de cortesía;
4.2 Nombres de países, sus capitales y respectivos gentilicios;
4.3 Profesiones y ocupaciones;
4.4 Adjetivos de descripción física y psicológica;
4.5 Numerales ordinales y cardinales;
4.6 La casa: tipos de casa, las partes de una casa; muebles y objetos;
4.7 La ciudad: tipos de ciudad; la estructura de una ciudad; principales sitios; medios de transporte;
4.8 Vocabulario y expresiones de tiempo y clima.
4.9 Vocabulario de alimentos, utensilios de cocina, medidas de sólidos y líquidos;
4.10 La ropa y los accesorios: tipos de tejido, colores, etc.;
4.11 La familia;
4.12 El cuerpo humano;
Heterosemánticos.

5 GÊNEROS DISCURSIVOS
5.1 Diálogos y entrevistas cortas;
5.2 Perfil de red social; Correos electrónicos informales;
5.3 Carta de presentación; Correos electrónicos formales;
5.4 Anuncios de clasificado;

5.5 Biografías;
5.6 Sinopsis de película;
5.7 Introducción al género reseña;
5.8 El diario/blog
5.9 Cuentos narrativos cortos
5.10 Introducción al texto publicitario
5.11 Introducción al texto instruccional.

6 EXPRESSÕES SOCIOCULTURAIS
6.1 Variaciones lexicales;
6.2 Expresiones idiomáticas;
Outros temas, a critério do professor.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COIMBRA, Ludmila; CHAVES, Luiza S.; BARCIA, Pedro Luis. **Cercanía Joven. Volumes 1 e 2 – manual do professor.** 1ª edição. São Paulo, SP: Edições SM Ltda., 2013.

OSMAN, Soraia et al. **Enlaces: español para jóvenes brasileños**. Volumes 1 e 2 – manual do professor. 3ª edição. Cotia, SP: Macmillan, 2013.

FERNÁNDEZ, G. E. (Coord.). **Gêneros Textuais e Produção escrita – Teoria e prática nas aulas de espanhol como língua estrangeira.** São Paulo: IBEP, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FERNÁNDEZ, G. E.; MORENO, C. **Gramática Contrastiva del Español para brasileños**. Madrid: SGEL, 2007.

PINILLA, Raquel; SAN MATEO, Alicia. **ELExprés: curso intensivo de español A1 – A2 – B1**. 3ª edição. Madri: SGEL, 2010.

ALMEIDA FILHO, JCP. **Dimensões comunicativas do ensino de línguas**. Campinas: Pontes,1993. BRASIL.

BRUNO, Fátima Aparecida Teves Cabral. **Os gêneros orais em aulas de ELE: uma proposta de abordagem. In: Coleção explorando o Ensino**. Espanhol: ensino médio / Coordenação: BARROS, Cristiano Silva de / COSTA, Elzimar Goettenauer de Marins - Brasília : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2010. (Coleção Explorando o Ensino; v. 16).

MATTE BOM, Francisco. **Gramática Comunicativa del español. V.1 e V.2.** Madrid: Edelsa, 1995.

ELABORADO POR:

Comissão