



**INSTITUTO FEDERAL**  
Amazonas

**INTEGRADO**

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO**

**TÉCNICO DE NÍVEL  
MÉDIO EM  
MANUTENÇÃO E  
SUPORTE EM  
INFORMÁTICA NA  
FORMA INTEGRADA**



*Campus Itacoatiara*

**2019**

**Jair Messias Bolsonaro**  
Presidente da República

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

**Antônio Venâncio Castelo Branco**  
Reitor do IFAM

**Lívia de Souza Camurça Lima**  
Pró-Reitor de Ensino

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

**Sandra Magni Darwich**  
Pró-Reitora de Extensão

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

**Carlos Tiago Garantizado**  
Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

**Leonor Ferreira Neta Toro**  
Diretor Geral do *Campus Itacoatiara*

**Francinete Soares Martins**  
Chefe do Departamento de Ensino, Pesquisa e  
Extensão  
*Campus Itacoatiara*

## COMISSÃO DE ELABORAÇÃO

Servidores designados pela Portaria Nº 219 – DG/IFAM/CITA de 11 de Setembro de 2018 para comporem a Comissão de Criação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA na Forma Integrada.

<b>PRESIDENTE</b>	<b>Antônio Marcos Lima Xavier</b>
<b>MEMBROS</b>	Adriano Honorato de Souza Andressa Cristine Cruz Rosas Franci Moraes de Oliveira Francinete Soares Martins Mafran Martins Ferreira Júnior Sandro Ferronato Francener Wenndisson da Silva Souza Kleyson Lima Maciel

## SUMÁRIO

1	IDENTIFICAÇÃO DO CURSO .....	4
2	JUSTIFICATIVA .....	6
3	HISTÓRICO DO IFAM .....	8
3.1.1	O Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas e suas UNEDS Manaus e Coari .....	9
3.1.2	A Escola Agrotécnica Federal de Manaus .....	10
3.1.3	A Escola Agrotécnica federal de São Gabriel da Cachoeira .....	11
3.1.4	O IFAM NA FASE ATUAL .....	12
3.1.5	Histórico do <i>campus</i> itacoatiara .....	13
4	OBJETIVOS .....	15
4.1	OBJETIVO GERAL .....	15
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	15
5	REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO .....	16
5.1	PROCESSO SELETIVO .....	16
5.2	TRANSFERÊNCIA .....	17
6	PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO .....	18
6.1	POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO .....	18
6.2	ITINERÁRIO FORMATIVO .....	18
7	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR .....	20
7.1	PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS .....	20
7.2	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS .....	26
7.3	MATRIZ CURRICULAR .....	29
7.4	Representação gráfica do Perfil de formação .....	41
7.5	EMENTÁRIO DO CURSO .....	42

7.6	PRÁTICA PROFISSIONAL .....	50
7.6.1	Atividades complementares.....	51
7.6.2	Estágio Profissional Supervisionado.....	55
7.6.3	Projeto de Conclusão de Curso Técnico – PCCT.....	57
8	CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	59
9	CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO.....	60
9.1	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO .....	62
9.2	NOTAS.....	64
9.3	AVALIAÇÃO EM SEGUNDA CHAMADA .....	65
9.4	REVISÃO DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM .....	66
10	CERTIFICADOS E DIPLOMAS A SEREM EMITIDOS.....	67
11	BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS .....	68
11.1	BIBLIOTECA.....	68
11.2	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.....	69
12	PERFIL DO CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO .....	70
12.1	CORPO DOCENTE .....	70
12.2	CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO .....	71
13.	Referências Bibliográficas .....	73
	APÊNDICES.....	75

## 1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

<b>NOME DO CURSO:</b>	Curso Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.
<b>NÍVEL:</b>	Educação Profissional Técnica de Nível Médio
<b>EIXO TECNOLÓGICO:</b>	Informação e Comunicação
<b>FORMA DE OFERTA:</b>	Integrada
<b>TURNO DE FUNCIONAMENTO:</b>	Diurno
<b>REGIME DE MATRÍCULA:</b>	Anual
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO NÚCLEO BÁSICO (FORMAÇÃO GERAL):</b>	2.200h
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO NÚCLEO POLITÉCNICO:</b>	200h
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO NÚCLEO TECNOLÓGICO (FORMAÇÃO PROFISSIONAL):</b>	1.000h
<b>CARGA HORÁRIA DA PRÁTICA PROFISSIONAL (ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO ou PROJETO DE CONCLUSÃO DE CURSO TÉCNICO):</b>	250h
<b>ATIVIDADES COMPLEMENTARES:</b>	100h
<b>LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA (OPCIONAL):</b>	*ESPANHOL - 40H

<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b>	3.750h
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL COM DISCIPLINA OPTATIVA:</b>	3.790h
<b>TEMPO DE DURAÇÃO DO CURSO:</b>	3 anos
<b>PERIODICIDADE DE OFERTA:</b>	Anual
<b>LOCAL DE FUNCIONAMENTO:</b>	<i>Campus Itacoatiara</i> situado no KM 08 da Estrada AM 010, Amazonas.
<b>DISTRIBUIÇÃO DE VAGAS:</b>	35 vagas
<b>MODALIDADE:</b>	Presencial

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

## 2 JUSTIFICATIVA

Os computadores tornaram-se presentes no nosso dia-a-dia devido o avanço da tecnologia e o surgimento de novos serviços digitais nas últimas décadas, a redução no tamanho, queda dos preços, a diversificação de modelos e a alta demanda do mercado corporativo. O computador passou a ser uma ferramenta essencial para as diversas atividades diariamente, seja para assistir um filme, fazer um trabalho de aula ou automatizar tarefas dentro de uma empresa. A informatização proporciona vários benefícios tais como qualidade, diferencial competitivo, redução de custos, maior segurança, maior controle, entre outros. Porém para conseguir tais benefícios requer que os computadores, servidores, a rede entre outros estejam funcionando perfeitamente e para isso há necessidade de profissionais de manutenção e suporte estejam bem treinados e aptos a realizarem manutenções preventivas e corretivas de forma ágil e eficiente e provendo soluções tecnológicas adequadas a necessidade do cliente.

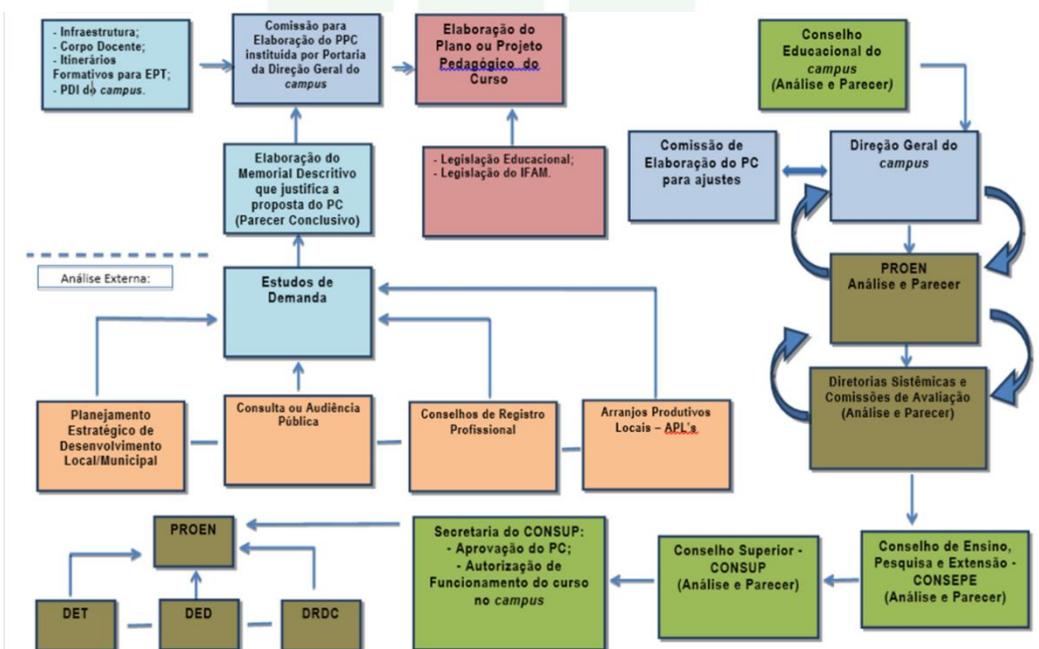
Atualmente há uma grande demanda e carência de profissionais capacitados tecnicamente na área de manutenção e suporte no município e faz com que algumas empresas busquem na capital do estado prestadores de serviços que possam atender suas necessidades, onde muitas vezes levam a terem alguns transtornos e/ou prejuízos pelo tempo de inoperabilidade de seus serviços como também a diminuição dos lucros devido o custeio do deslocamento e a permanência desses profissionais no município. Outra situação que comumente se ouve das empresas e de usuários dos serviços de “técnicos” é sobre a baixa qualidade dos serviços e alguns casos direcionados pela condução de uma possível falta de ética do prestador do serviço.

O município vive um momento especial no comércio local com a ampliação e modernização de empreendimentos, instalações de empresas nacionais de diversos setores, o crescimento das atividades portuárias e há expectativa do crescimento industrial com o rebaixamento do Linhão de Tucuruí que trará energia elétrica e internet banda larga de qualidade e assinatura do

Protocolo de Intenções (PI) com a Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA). Isso significa uma demanda ainda maior de profissionais que atualmente já é carente. Dada a dinâmica do mercado de trabalho e a multidisciplinaridade que é a área da Tecnologia da Informação (TI) o perfil desejado por empresas desse profissional mudou e hoje ele não apenas deve realizar manutenção em seus equipamentos, mas que seja um profissional multifacetado e atualizados que agregue valor técnico de várias subáreas da TI, pois muitas das vezes será o único profissional da área ou único prestador de serviço, porém sem esquecer do lado humano, colaborativo e criativo.

Justifica-se, portanto, a oferta do curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática no *Campus Itacoatiara* para que possa formar este profissional para suprir as necessidades dos arranjos produtivos locais e regionais contribuindo com o desenvolvimento local e também busca oportunizar à população opções de melhora em sua capacitação profissional e humana.

Figura 1- Fluxograma de Tramitação para Aprovação de Novos Cursos EPTNM.



Fonte: PROEN, 2017<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Portaria N° 18 – PROEN/IFAM de 1° de fevereiro de 2017.

### 3 HISTÓRICO DO IFAM

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

Com a missão de promover uma educação de excelência por meio do ensino, pesquisa, extensão e inovação tecnológica, e visando à formação do cidadão crítico, autônomo, empreendedor e comprometido com o desenvolvimento social, científico e tecnológico do País, em 29 de dezembro de 2008, o Presidente da República, Luís Inácio Lula da Silva, sanciona o Decreto Lei Nº 11.892, criando trinta e oito Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

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

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

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

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

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

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

A partir de 1937, a Escola passou a ser denominada **Liceu Industrial de Manaus**, devido à força das modificações introduzidas no então Ministério da Educação e Saúde, em decorrência das diretrizes determinadas no art. 129 da Constituição, de 10 de novembro de 1937.

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

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

A expansão da Rede Federal de Educação foi contemplada no Plano de Desenvolvimento da Educação no governo do presidente José Sarney (1985-

1990). Por meio da Portaria Nº 67, do Ministério da Educação, de 06 de fevereiro de 1987, foi criada a primeira Unidade de Ensino Descentralizada (UNED) em Manaus, a qual entrou em funcionamento em 1992, localizada na Avenida Danilo Areosa, no Distrito Industrial, em terreno cedido pela Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA), hoje *Campus Manaus Distrito Industrial*.

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

O projeto de criação e implantação da então Unidade de Ensino Descentralizada de Coari, hoje *campus Coari*, foi o resultado da parceria entre o Ministério da Educação, representado pelo CEFET-AM e a Prefeitura de Coari. No dia 18 de dezembro de 2006, o funcionamento da UNED de Coari foi autorizado mediante a Portaria de Nº 1.970, do Ministério da Educação, iniciando então as obras para a construção da unidade, que funcionou inicialmente em instalações cedidas pela Prefeitura.

### 3.1.2 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 inclusive que cria o ensino agrônomo 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 ambas ligadas 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 denominada 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**.

### 3.1.3 A ESCOLA AGROTÉCNICA FEDERAL 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**.

#### 3.1.4 O IFAM NA FASE ATUAL

Em um processo que está em constante alteração, no início de 2018, o IFAM já conta com catorze *Campi* e um *Campus* avançado, proporcionando um ensino profissional de qualidade a todas as regiões do Estado do Amazonas. Em Manaus encontram-se os três *Campi* existentes desde sua criação e, os

demais estão nos municípios de Coari, Eirunepé, Humaitá, Itacoatiara, Lábrea, Manacapuru, Maués, Parintins, Presidente Figueiredo, São Gabriel da Cachoeira, Tabatinga e Tefé. Além desses *Campi*, o IFAM possui um Centro de Referência localizado no município de Iranduba.

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

### 3.1.5 HISTÓRICO DO CAMPUS ITACOATIARA

O IFAM estruturado mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas e das Escolas Agrotécnicas de Manaus e São Gabriel da Cachoeira, é composto por diversos *campi*: *campus* Manaus Centro, *campus* Manaus Distrito Industrial, *campus* Manaus Zona Leste, *campus* Coari, *campus* São Gabriel da Cachoeira, *campus* Presidente Figueiredo, *campus* Maués, *campus* Parintins, *campus* Lábrea, *campus* Tabatinga, *campus* Tefé, *campus* Eirunepé, *campus* Humaitá e *campus* Itacoatiara e *campus* avançado de Manacapuru.

O *campus* Itacoatiara faz parte do conjunto de Unidades de Ensino que compõem o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM. A política de expansão da rede federal de ensino tecnológico tem como propósito fundamental oportunizar ao cidadão o ensino técnico e tecnológico, tendo como estratégia a descentralização dos grandes centros de forma que o interior do país seja contemplado com essas unidades de ensino federal.

O município de Itacoatiara foi agraciado com um *campus* considerando sua importância no cenário geopolítico econômico e social dentro do estado do Amazonas e principalmente para a região do baixo Amazonas. Os trabalhos de implantação se deram com a definição da área para a construção das estruturas físicas, em parceria com a prefeitura, pesquisas das demandas acadêmicas e as audiências públicas a partir de 2010.

As atividades acadêmicas iniciaram em 1º de abril de 2014 no Centro Educacional Jamel Amed (sede provisória), com os cursos técnicos em

administração, contabilidade e informática na forma subsequente, no turno noturno.

Em 2014, 2º semestre, foram agregados a essa forma dois novos cursos: técnico em agronegócio e meio ambiente, no turno noturno.

A partir do ano letivo de 2015 iniciou-se a oferta do primeiro curso na forma integrada, o Curso Técnico em Informática na Forma Integrada ao médio, com as atividades distribuídas nos turnos matutino e vespertino em sede provisória na Escola de Fluviais em comodato com a empresa Hermasa e Fundação André e Lúcia Maggi, e sede provisória com a Escola Estadual Senador João Bosco.

Com o aumento das turmas em 2016 tornou-se necessária a parceria com outra escola para utilização do espaço – Escola Estadual João Valério – GM.

Os cursos de ensino à distância em parceria com a UAB, iniciaram em 2017 com ofertas inclusive de cursos em pós - graduação.

Em 2018 ofertou-se Cursos Técnicos de Agropecuária na Forma Subsequente e Integrada e Curso de Administração na forma Integrada.

Em maio de 2018, o *campus* Itacoatiara iniciou sua mudança para o prédio definitivo, no KM 8 da AM 010 Itacoatiara – Manaus, contando com um ambiente de qualidade para fornecer ao discentes um ensino de excelência.

## 4 OBJETIVOS

### 4.1 OBJETIVO GERAL

Habilitar profissionais para atuar no mundo do trabalho nas diversas áreas da informática com habilidades para realizar ações de planejamento, execução, instalação de rede, configuração e manutenção de microcomputadores, instalação de softwares, suporte ao usuário e o gerenciamento de serviços realizados como funcionário de uma empresa ou como empreendedor.

### 4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Habilitar o discente a realizar a manutenção preventiva e corretiva de microcomputadores e periféricos;
- b) Planejar e executar projetos de redes cabeadas e/ou sem fio;
- c) Oferecer suporte técnico a usuários;
- d) Planejar e executar projetos e ações dimensionando o uso e as aplicações dos equipamentos que atendam a demanda do negócio;
- e) Aplicar técnicas de planejamento, avaliação, gestão e execução das atividades fazendo uso de metodologias e processos inovadores.
- f) Preparar o discente para agir com liderança e espírito de equipe, pautados pela criatividade, iniciativa, ações inovadoras, ética e excelência profissional;
- g) Conscientizar os alunos da responsabilidade com o meio ambiente no descarte de resíduos sólidos;
- h) Despertar para o empreendedorismo;

## 5 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

Para ingressar no Curso Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática na Forma Integrada o candidato deverá ter concluído o ensino fundamental, de acordo com o inciso I do artigo 36-C da Lei Nº 11.741 de 16 de julho de 2008, e o mesmo deverá comprovar a conclusão por meio do histórico escolar e certificado de conclusão.

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

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

### 5.1 PROCESSO SELETIVO

O processo seletivo público ocorrerá para o ingresso de alunos no primeiro ano do curso e será de caráter classificatório, o qual seguirá os critérios estabelecidos no edital vigente do IFAM, em consonância com as demandas e recomendações apresentadas pela Pró-Reitoria de Ensino.

Para participar do processo seletivo o aluno deverá ter concluído o ensino fundamental ou ser concluinte cursando o 9º (nono) ano, com previsão de conclusão do ensino fundamental até o dia determinado pelo edital vigente do processo seletivo.

Será destinado, a cada processo seletivo, no mínimo 50% (cinquenta por cento) do total de vagas aos estudantes que cursaram integralmente o ensino fundamental em escolas públicas, atendendo assim, o artigo 4o da Lei 12.711 de 29 de agosto de 2012. Dentro dessa cota, serão reservadas 50% (cinquenta por cento) das vagas aos candidatos com renda familiar igual ou inferior a 1,5 salário-mínimo (um salário-mínimo e meio), e uma porcentagem é garantida

para autodeclarados pretos, pardos e indígenas e por pessoas com deficiência, conforme a Lei Nº 13.409, de 28 de dezembro de 2016 que altera artigos da Lei 12.711 de 29 de agosto de 2012.

Ainda conforme a Lei Nº 13.409, de 28 de dezembro de 2016, a porcentagem de vagas para autodeclarados pretos, pardos, indígenas e por pessoas com deficiência será feita de acordo com as vagas ofertadas e a proporção desses grupos na população do estado do Amazonas, segundo o último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Em caso de desistência da efetivação da matrícula, as vagas serão preenchidas pelos candidatos que estiverem imediatamente na ordem de classificação.

## 5.2 TRANSFERÊNCIA

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

Ainda em conformidade com a Resolução Nº 94 CONSUP/IFAM/2015, a matrícula por transferência Intercampi ou Interinstitucional será aceita mediante requerimento de solicitação de vaga, estando condicionada a:

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

## 6 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO

Ao concluir o curso o aluno terá uma sólida formação conceitual e prática aliada a uma capacidade de aplicação de conhecimentos técnico-científicos, como também estar apto a exercer a profissão com excelência, responsabilidade e ética, atuando com: Montagem, instalação e configuração de equipamentos de informática. Instalação e configuração de sistemas operacionais desktop, aplicativos e servidores de aplicação. Realizando manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de informática, fontes chaveadas e periféricos. Instalação de dispositivos de acesso à rede e realizando testes de conectividade. Prestando suporte ao usuário e gerenciando projetos e processos de TI.

### 6.1 POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO

O profissional formado no curso estará apto a prestação autônoma de serviço e manutenção de computadores e periféricos, redes de computadores e gerenciando pequenos parques tecnológicos em instituições de pequeno e médio porte pública ou privada. Assistências técnicas.

### 6.2 ITINERÁRIO FORMATIVO

Conforme Resolução CNE/CEB Nº 6 de 20 de setembro de 2012, em seu artigo 3º, parágrafo 3º, entende-se por itinerário formativo o conjunto das etapas que compõem a organização da oferta da Educação Profissional pela instituição de Educação Profissional e Tecnológica, no âmbito de um determinado eixo tecnológico, possibilitando contínuo e articulado aproveitamento de estudos e de experiências profissionais devidamente certificadas por instituições educacionais legalizadas.

O Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática tem:

- Possibilidades de certificação intermediária em cursos de qualificação profissional no itinerário formativo como:
  - ✓ Instalador e Reparador de Redes de Computadores.
  - ✓ Montador e Reparador de Computadores.
  - ✓ Montador e Reparador de Periféricos.
  
- Possibilidades de formação continuada em Cursos de Especialização Técnica de Nível Médio no itinerário formativo como:
  - ✓ Especialização Técnica de Nível Médio em fornecimento de energia para sistemas computacionais.
  - ✓ Especialização Técnica de Nível Médio em manutenção de servidores e dispositivos de armazenamento.
  
- Possibilidades de verticalização para cursos de graduação no itinerário formativo em:
  - ✓ Curso Superior de Tecnologia em Eletrônica Industrial.
  - ✓ Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores.
  - ✓ Bacharelado em Ciência da Computação.
  - ✓ Bacharelado em Engenharia da Computação.
  - ✓ Bacharelado em Engenharia Eletrônica.
  - ✓ Bacharelado em Engenharia Elétrica.

## 7 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

### 7.1 PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS

A LDB nº 9.394/1996 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional define, em seu artigo 35, que o ensino médio com duração mínima de três anos possuirá, entre suas finalidades, a consolidação e aperfeiçoamento dos conhecimentos obtidos no ensino fundamental, a formação do educando como pessoa humana e cidadã, a preparação para o trabalho e a possibilidade do educando prosseguir seus estudos.

Por este viés, a LDB prevê ainda que o educando seja preparado para o trabalho e a cidadania, tornando-se capaz de adaptar-se com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento, e para tanto, regulamenta sobre a necessidade de se aprimorar as questões que se relacionam a formação humana e cidadã do educando, estas tomadas em suas dimensões éticas e que estabeleçam conexões com o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico, as quais se coadunam com as acepções que delimitam a compreensão do que hoje se fundamenta a Educação Tecnológica, e em especial ao Ensino Tecnológico no qual o saber, o fazer e o ser se integram, e se tornam objetos permanentes da ação e da reflexão e se constituem em uma forma de ensinar construída por humanos, para humanos, mediada por tecnologia, visando à construção de conhecimento.

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

que contribui de maneira salutar com o entendimento de que “[...] a construção do conhecimento ocorre justamente com a interlocução entre teoria e prática, e concordando com Pereira (1999, p.113) de que a prática é também “[...] espaço de criação e reflexão, em que novos conhecimentos são, constantemente, gerados e modificados (ANDRADE, 2016, p.29)”.

No que tange a composição dos currículos do Ensino Médio a LDB em seu artigo 36 e com as alterações feitas pela Lei N°13.415/2017 norteia que os currículos do ensino médio serão compostos pela Base Nacional Comum Curricular e por itinerários formativos específicos, dividindo-os em áreas de conhecimento ou atuação profissional a saber: linguagens, matemática, ciências da natureza, ciências humanas e formação técnica e profissional. No tocante a formação técnica e profissional para o nível médio, onde se insere a formação ofertada pelos Institutos Federais, a Lei N°13.415/2017 não traz alterações ao corpo normativo da LDB. Portanto, concebe-se que “[...] o ensino médio, atendida a formação geral do educando, poderá prepará-lo para o exercício de profissões técnicas” (BRASIL, 1996), a referida Lei define ainda a ocorrência e desenvolvimento desta forma de oferta.

De forma ampla, a LDB compreende a Educação Profissional e Tecnológica em eixos tecnológicos que se articulam com os diferentes níveis e modalidades de educação, perpassando as dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia, no intuito de possibilitar ao educando a construção de diferentes itinerários formativos. Portanto, a LDB ao evidenciar a Educação Profissional e Tecnológica articulada ao ensino regular propõem que o educando não somente tenha acesso a uma educação que se estruture em proposições formativas profissionais, mas que, oportunize uma formação cidadã que vise formar indivíduos em sua totalidade, no intuito de inseri-los de forma produtiva e atuante no mundo do trabalho.

O Curso Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática na Forma Integrada se insere no que se define como curso de Educação Profissional e Tecnológica, e, neste sentido, considera as acepções que envolvem a formação tanto profissional, a qual se consolida em disciplinas que compõem o núcleo básico, politécnico e tecnológico, e a formação cidadã definida por Moura (2008) “[...] como de responsabilidade social do campo da

educação profissional com os sujeitos formados em todas suas ofertas educativas e com a sociedade em geral”.

Desta forma, e seguindo a Resolução CNE/CEB Nº 6 de 20 de setembro de 2012, a qual delimita Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, o Curso Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática na Forma Integrada preconiza a formação integral do estudante, com respeito aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional citados na referida resolução, que prioriza o trabalho como um princípio educativo, favorecendo a integração entre educação, ciência, tecnologia e a cultura, as quais deverão ser tomadas como base para a construção da proposta político-pedagógica e de desenvolvimento curricular.

Ainda no que concerne a Resolução CNE/CEB Nº 6/2012 o Curso Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática na Forma Integrada se constitui em proposições vislumbrando articular a Educação Básica com a Educação Profissional e Tecnológica como forma de integrar os saberes na construção do conhecimento, momento em que a pesquisa assumirá papel essencial enquanto 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 encarar a vida criticamente, cultivando uma consciência crítica e questionadora frente à realidade apresentada.

Sob este prisma, retoma-se ao anteriormente estabelecido na LDB e reforçado na Resolução CNE/CEB Nº 6/2012 que se embasa na indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem, e mais uma vez recorda-se Demo (2005, p.43) pois “Do mesmo modo que uma teoria precisa da prática, para poder existir e viger, assim toda prática precisa voltar à teoria, para poder renascer”. Portanto, com o objetivo de fomentar de maneira concreta aulas revestidas de teoria e prática conjuntamente, no Curso Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática na Forma Integrada será determinado um quantitativo mínimo de 20% da carga horária de cada disciplina para a realização de aulas práticas. Contudo, apesar desta divisão de carga horária entre teoria e prática não há que se pensar em supervalorização de uma em detrimento da outra, ou seja, a divisão não deixa

recair sobre nenhuma das duas um grau maior ou menor de importância, haja vista a contínua e necessária integração destas para construção do conhecimento que se perpetua em sala de aula.

Matéria de importante relevância para a construção do currículo do Curso Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática na Forma Integrada a interdisciplinaridade conforme estabelece Resolução CNE/CEB Nº 6/2012 surge para assegurar no currículo e na prática pedagógica que a fragmentação de conhecimento será superada, bem como a segmentação da organização curricular, com vistas a atender a compreensão de significados e, novamente a integração entre a teoria e prática, estas aliadas a vivência da prática profissional, permitindo o envolvimento das múltiplas dimensões do eixo tecnológico do curso e das ciências e tecnologias a ele vinculadas.

Neste contexto, o documento emitido pelo CONIF (2016) prevê a organização dos cursos técnicos em todas as suas modalidades e formas em três núcleos:

a) Básico: constituído essencialmente a partir dos conhecimentos e habilidades nas áreas de linguagens e seus 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.

b) 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.

c) 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.

Sendo assim, Disciplinas Integradoras constituirão o Núcleo Politécnico, no qual disciplinas do Núcleo Básico se articularão às disciplinas do Núcleo Tecnológico, como uma proposta de tornar real as práticas interdisciplinares instituídas pelas legislações e tão perseguidas pelos profissionais de educação, ressalta-se que ainda se ensaiam formas de fazer as disciplinas se relacionarem, marca registrada de qualquer trabalho tido como interdisciplinar (FAZENDA, 1994).

Objetivando criar um elo entre o Núcleo Básico e o Núcleo Tecnológico e visando a criação de espaços contínuos durante o itinerário formativo do estudante, onde a interdisciplinaridade possa ganhar vida e a politecnia venha a ocorrer, no Curso Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática na Forma Integrada serão organizados dois Projetos Integradores os quais serão planejados e articulados considerando os conhecimentos e habilidades com maior ênfase interdisciplinar, para que estes possam se integrar e resultar em um trabalho de construção do conhecimento e das competências formativas do estudante.

Neste percurso educativo contemplando no espaço de sala de aula a interlocução entre teoria e prática e todas as nuances de 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 no campo, considerando-se a realidade e a vivência da população do município, ainda no ímpeto de proporcionar transformações sociais, econômicas e culturais à localidade e reconhecendo as diversidades entre os sujeitos em gênero, raça, cor, garantido o respeito e a igualdade entre os diferentes.

Diante de tantos desafios que aqui se estabelecem, porém, considerando o regulamentado em legislação quando da criação dos Institutos Federais pela Lei nº 11.892/08, a qual objetiva além de expandir a oferta de ensino técnico e tecnológico no país, a oferta de educação de qualidade a todos os brasileiros, concretizar que o Curso Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática na Forma Integrada perseguirá o atendimento das demandas locais fazendo jus ao determinado na Resolução CNE/CEB Nº 6/2012 quando ao delegar autonomia para a instituição de ensino para concepção, elaboração, execução, avaliação e revisão do seu projeto político-pedagógico, construído como instrumento de trabalho da comunidade escolar e respeitadas as legislações e normas educacionais vigentes, permite que os professores, gestores e demais envolvidos na elaboração deste estejam atentos as modificações que impactem o prosseguimento das atividades educativas em consonância aos aspectos tidos como fundamentais para a oferta de uma educação de qualidade e que possam estar se afastando daquilo que a LDB preconiza para a formação do educando, e em especial ao tripé ensino, pesquisa e extensão que a Rede Federal de Ensino assumiu como perspectivas de formação do estudante.

Desta forma, e ainda seguindo as orientações da Resolução CNE/CEB Nº 6/2012 o currículo do Curso Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática na Forma Integrada sinaliza para uma formação que pressupõe o diálogo com os diversos campos do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura, e dos elementos que possibilitem a compreensão e o diálogo das relações sociais de produção e de trabalho, bem como as especificidades históricas nas sociedades contemporâneas, viabilizando recursos para que o futuro profissional possa exercer sua profissão com competência, idoneidade intelectual e tecnológica, autonomia e responsabilidade, orientado por princípios éticos, estéticos e políticos, bem como o compromisso com a construção de uma sociedade democrática.

## 7.2. ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

A proposta metodológica do Curso Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática na Forma Integrada se concebe por meio do trabalho interdisciplinar, no qual o trabalho por projetos se consolida como instrumento para se materializar a condução das disciplinas do Núcleo Politécnico, bem como nos Núcleos Básico e Técnico. Conforme exposto anteriormente, com base no documento do CONIF (2016), os núcleos serão organizados de forma integrada, considerando o trabalho, a ciência, a tecnologia e a cultura como dimensões integradoras do currículo.

Sendo assim, o núcleo politécnico se sustentará por meio de disciplinas integradoras, as quais visam tornar real e concreto o trabalho interdisciplinar, e ainda em consonância a Resolução CNE/CEB Nº 6/2012 que se destaca como mote norteador dos cursos técnicos da Rede Federal de Ensino pelo seu caráter integrador, inter, multi e transdisciplinar.

Diante de tais argumentações ampara-se nas conceituações da Pedagogia de Projetos e em outras proposições didáticas e metodológicas nas quais projetos de trabalho poderão ser desenvolvidos. Trata-se de projetos desenvolvidos em sala de aula, que resultam em uma aprendizagem que ocorre por meio de projetos autênticos e realistas que se fundamentam em problemas motivadores e que permitem o envolvimento do aluno com a questão a ser investigada (Bender, 2014 apud Andrade, 2016, p.41).

Esse pensar novas possibilidades de ensino que valorizem as vivências e experiências dos alunos vai ao encontro do Parecer CNE/CEB Nº 11/2012 (p.8) que sinaliza a Educação Tecnológica como importante estratégia para que os cidadãos tenham efetivo acesso às conquistas científicas e tecnológicas da sociedade. Assim, instigar o aluno em sala de aula a um aprendizado que perpassa a mera repetição e reprodução de um conteúdo didático conduz a experiências formativas enriquecedoras e que permitem a compreensão global do processo produtivo, com a apreensão do saber tecnológico, a valorização da cultura e a mobilização dos valores necessários à tomada de decisões no mundo do trabalho.

Assim, toma-se no Curso Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática na Forma Integrada a perspectiva de se trabalhar com

a Pedagogia de Projetos a qual visa não somente o aprendizado disciplinar ou de leitura e escrita, mas ainda, aquele que se constrói um conhecimento de valor, de caráter e de funções sociais inerentes ao cidadão, desenvolvido em um universo que dissemina a pesquisa em sala de aula, para articular e integralizar de forma prática alunos e professores com vistas à construção do conhecimento em sala de aula. Para Rojo (1997) o ambiente de sala de aula é um lugar no qual a troca de experiências entre professor e aluno ocorre, sendo, portanto, propício para a construção do conhecimento, e segundo Galiazzi (2003), local onde a subjetividade permeia todas as ações ali empreendidas.

Por este olhar pedagógico o Curso Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática na Forma Integrada visa oportunizar um aprendizado efetivo e de maneira diferenciada, fugindo ao tradicionalismo que se perpetuou nas escolas ao longo dos tempos, isso porque a essência do curso vem se amparar em orientações diversificadas e que aliam o aprendizado prático ao teórico, como já evidenciado, e que hoje se sustenta por meio de um aparato tecnológico utilizável em sala de aula, proporcionando novas possibilidades de ensino/aprendizagem passíveis de uso em qualquer modalidade de ensino.

Neste pensar em um curso que se estabelece em concepções diversificadas, em um horizonte onde teoria e prática se harmonizam com ações pedagógicas empreendidas em sala de aula, prosperam planejamentos didáticos pautados também no alinhamento das diversas possibilidades de tornar o aprendizado mais atrativo.

Neste ímpeto, o Curso Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática na Forma Integrada traz uma proposta considerando o perfil dos cursos do Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação, que pressupõe contato direto com as atividades de ensino/aprendizagem que se estruturam em ambientes dentro e fora do espaço de sala de aula. Portanto, as aulas práticas no Curso Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática na Forma Integrada ocorrerão também em três laboratórios de informática, organizados dentro do Instituto Federal, que possibilitará a interação do aluno às práticas relacionadas a sua formação.

Para tanto, no Curso Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática na Forma Integrada a concretização desta forma de ensino que se dá em espaços de laboratório de informática, seguirá todas as orientações previstas em normas e regulamentos que visem nortear a execução destas atividades para que não haja qualquer prejuízo ao estudante.

Durante o curso poderá haver algumas disciplinas ministradas por meio da Educação à Distância, desenvolvendo diversas atividades realizadas de forma on-line, no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Com a expansão da EAD, tem-se observado que as expectativas quanto ao uso das novas tecnologias na EAD estão estimulando a busca em melhorar o desempenho dos alunos no ensino presencial como uso das alternativas tecnológicas como o AVA, demonstrando uma aproximação, uma nova relação e convergência de tecnologias e práticas educacionais.

A carga horária em EAD se constituirá de atividades que serão programadas pelo professor de cada disciplina e poderão ser viabilizados movimentos de ensino e aprendizagem, acesso a materiais pedagógicos, mídias educacionais, além de ferramentas de comunicação que propiciem as inter-relações sociais. Considerando a importância deste avanço tecnológico e a necessidade de ampliarmos os olhares da educação frente às novas tecnologias e suas possibilidades, utilizaremos o AVA como suporte, apoio ou complemento ao ensino presencial.

Dessa forma, para que professores e alunos possam utilizar o ambiente virtual será ofertado um curso de capacitação para os professores, em parceria com a Diretoria de Educação à Distância, e para os alunos um curso FIC com carga horária de 30h, para que possam ter condições de desenvolver as atividades curriculares e de apoio no AVA.

Nas atividades em EAD, o professor é o responsável pela orientação efetiva dos alunos e a equipe de Ensino fará o acompanhamento e instrução da execução integral das disciplinas e demais componentes curriculares.

No início de cada período letivo os planos de atividades em EAD deverão ser apresentados às coordenações de curso e alunos, sempre antes de sua aplicação, objetivando o aperfeiçoamento do planejamento e a integração entre os envolvidos no processo ensino-aprendizagem.

Nesse contexto, tornam-se evidentes as intenções de concretização de práticas interdisciplinares, como já descrito neste plano, tão perseguidas no universo docente de ensino/aprendizagem. Possibilitar a obtenção de experiências as quais a interdisciplinaridade desponte permite que a realidade vivenciada na construção do conhecimento se configure como uma legitimação da pedagogia de projetos a partir da interdisciplinaridade, esta compreendida como algo que vai além da mera interlocução das disciplinas, sendo posta como um movimento que vem emergindo numa abordagem da dialogicidade, que possibilita a integração do conhecimento com as ciências, na tentativa de romper com a fragmentação dos saberes (THIESEN, 2008). Neste ponto, compreende-se que a forma como a interdisciplinaridade emerge quando se permite a construção de pontes para a construção do conhecimento, são composições necessárias para a formação integral do aluno, propósito evidente no Curso Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática na Forma Integrada.

Por este prisma, pensa-se em uma articulação entre as disciplinas, onde o diálogo com as mais variadas nuances do saber se entrelaçam e convergem para vivências de aprendizado diversificadas e desafiadoras, com a intenção de integralizar concretamente aquilo anteriormente proposto por meio de teorias, e que se fazem necessárias à formação técnica, mas ainda cidadã que a Rede Federal de Educação Tecnológica perdura.

### 7.3 MATRIZ CURRICULAR

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

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

O **Erro! Autoreferência de indicador não válida.** apresenta a estrutura e as disciplinas que compõe o Curso Técnico de Nível Médio em Manutenção e

Suporte 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 Manutenção e Suporte 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, nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, no Decreto nº 5.154/04, bem como nos princípios e diretrizes definidos no Projeto Político Pedagógico do IFAM.

Conforme o Artigo 4º, § 1º do Decreto nº 5.154/04, a Educação Profissional Técnica de Nível Médio será desenvolvida de forma articulada com o Ensino Médio, sendo a Forma Integrada uma das possibilidades dessa articulação. Esta forma de oferta é destinada aos que já tenham concluído o Ensino Fundamental, e seu planejamento, deverá conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio, na mesma instituição de ensino, contando com matrícula única.

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

Desta maneira, o Curso Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte 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.º 11.788, de 25/9/2008 (Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei n.º 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis n.ºs 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória n.º 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências);
- LEI n.º 11.892, de 29/12/2008 (Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências);
- PARECER CNE/CEB 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 11/2012 de 9/5/2012 e RESOLUÇÃO CNE/CEB n.º 6 de 20/9/2012 (Definem Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio);
- PARECER CNE/CEB n.º 8, de 9/10//2014 e RESOLUÇÃO CNE/CEB n.º 1, de 5/12/2014 (Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, disciplinando e orientando os sistemas de ensino e as instituições públicas e privadas de Educação Profissional e Tecnológica quanto à oferta de Cursos Técnicos de Nível Médio em caráter experimental, observando o disposto no art. 81 da Lei nº 9.394/96 (LDB) e nos termos do art. 19 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012);
- 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 preveem a articulação da Educação Básica com a Educação Profissional e Tecnológica, na perspectiva da integração entre saberes específicos para a produção do conhecimento e a intervenção social. De igual forma, prima pela indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem, a ser verificada, principalmente, por meio do desenvolvimento de prática profissional.

Na perspectiva da construção curricular por Eixo Tecnológico, a estrutura curricular do Curso Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte 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** e (apresenta as principais formas de integração do currículo, prevendo elementos expressivos que compreendam fundamentos científicos, sociais, organizacionais, econômicos, políticos, culturais, ambientais, estéticos e éticos que alicerçam as tecnologias e a contextualização do eixo tecnológico no sistema de produção social, tornando-se o elo comum entre o Núcleo Tecnológico e o Núcleo Básico, em que proporcionará momentos concretos para um currículo flexível, comprometido com os princípios da interdisciplinaridade e a integração entre teoria e prática, no processo de ensino e aprendizagem.
- III. **Núcleo Tecnológico** (espaço da organização curricular destinado aos componentes curriculares que tratam dos conhecimentos e habilidades inerentes à educação técnica, constituindo-se basicamente a partir dos componentes curriculares específicos da formação técnica, identificados a partir do perfil do egresso que instrumentalizam: domínios intelectuais das tecnologias pertinentes ao eixo tecnológico do curso; fundamentos instrumentais de cada habilitação; e fundamentos que contemplam as atribuições funcionais previstas nas legislações específicas referentes à formação profissional).

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

A proposta pedagógica do curso está organizada por núcleos que favorecem a prática da interdisciplinaridade, apontando para o reconhecimento da necessidade de uma Educação Profissional e Tecnológica integradora de conhecimentos científicos e experiências e saberes advindos do mundo do

trabalho, e possibilitando, assim, a construção do pensamento tecnológico crítico e a capacidade de intervir em situações concretas.

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

## 1. CARGA HORÁRIA DO CURSO

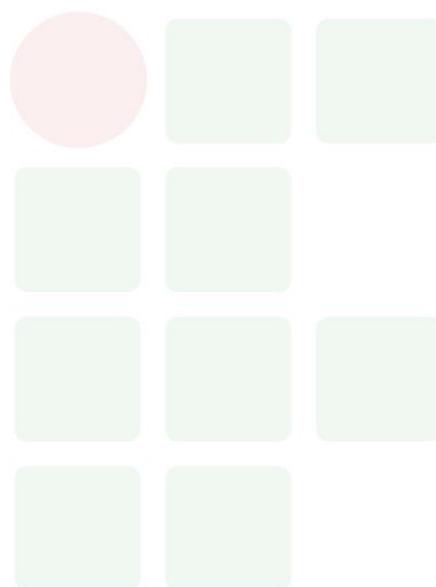
Para integralizar o Curso Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática na Forma Integrada, conforme Parecer CNE/CEB n.º 11 de 09/05/2012 e Resolução CNE/CEB n.º 06/2012, o aluno deverá cursar o total da carga horária do curso, assim distribuídas:

Quadro 1 – Distribuição da Carga Horário do Curso

<b>Curso Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática na Forma Integrada</b>	
Carga Horária do Núcleo Básico (Formação Geral)	2200
Carga Horária do Núcleo Politécnico	200
Carga Horária do Núcleo Tecnológico (Formação Profissional)	1000
<b>Total da Carga Horária (Hora Aula)</b>	<b>3400</b>
<b>Total da Carga Horária (Hora Relógio)</b>	<b>2833</b>
Carga Horária de Atividades Complementares	100
Carga Horária da Prática Profissional (Estágio Profissional Supervisionado ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico – PCCT)	250
<b>Carga Horária Total do Curso (Hora Aula)</b>	<b>3750</b>
<b>Carga Horária Total do Curso (Hora Relógio)</b>	<b>3183</b>
Língua Estrangeira Espanhol (Optativa/Hora Aula)	*40
Língua Estrangeira Espanhol (Optativa/Hora Relógio)	*33
<b>Carga Horária Total (Com Optativa/Hora Aula)</b>	<b>3790</b>
<b>Carga Horária Total (Com Optativa/Hora Relógio)</b>	<b>3216</b>

Hora Aula – 50 minutos

(\*) 40h/33h – Língua Estrangeira Espanhol (Carga Horária facultativa, incluída somente no Histórico do discente que optar pelo cumprimento da disciplina).



Quadro 1- Matriz Curricular

<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS – IFAM</b> <b>Campus Itacoatiara</b>																	
<b>Curso Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática na Forma Integrada</b>																	
<b>Ano de Implantação: 2019</b>		<b>Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação</b>										<b>Forma de Oferta: Integrada</b>					
<b>COMPONENTES CURRICULARES/ DISCIPLINAS</b>		<b>1º ANO</b>					<b>2º ANO</b>					<b>3º ANO</b>					<b>TOTAL</b>
		Teórica	Prática	EAD	Semanal	Anual	Teórica	Prática	EAD	Semanal	Anual	Teórica	Prática	EAD	Semanal	Anual	
<b>NÚCLEO BÁSICO – FORMAÇÃO GERAL</b>																	
<b>LINGUAGENS</b>	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	96	24	-	3	120	96	24	-	3	120	64	16	-	2	80	320
	Arte	50	30	-	2	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80
	Língua Estrangeira Moderna – Inglês	60	20	-	2	80	60	20	-	2	80	-	-	-	-	-	160
	Educação Física	40	40	-	2	80	40	40	-	2	80	-	-	-	-	-	160

MATEMÁTICA	Matemática	96	24	-	3	<b>120</b>	96	24	-	3	<b>120</b>	96	24	-	3	<b>120</b>	<b>360</b>
CIÊNCIAS DA NATUREZA	Biologia	64	16	-	2	<b>80</b>	64	16	-	2	<b>80</b>	-	-	-	-	-	<b>160</b>
	Física	64	16	-	2	<b>80</b>	64	16	-	2	<b>80</b>	64	16	-	2	<b>80</b>	<b>240</b>
	Química	64	16	-	2	<b>80</b>	64	16	-	2	<b>80</b>	-	-	-	-	-	<b>160</b>
CIÊNCIAS HUMANAS	História	64	16	-	2	<b>80</b>	64	16	-	2	<b>80</b>	-	-	-	-	-	<b>160</b>
	Geografia	64	16	-	2	<b>80</b>	64	16	-	2	<b>80</b>	-	-	-	-	-	<b>160</b>
	Filosofia	32	8	-	1	<b>40</b>	32	8	-	1	<b>40</b>	32	8	-	1	<b>40</b>	<b>120</b>
	Sociologia	32	8	-	1	<b>40</b>	32	8	-	1	<b>40</b>	32	8	-	1	<b>40</b>	<b>120</b>
<b>SUBTOTAL DO NÚCLEO COMUM</b>		<b>736</b>	<b>224</b>	<b>-</b>	<b>24</b>	<b>960</b>	<b>676</b>	<b>204</b>	<b>-</b>	<b>22</b>	<b>880</b>	<b>288</b>	<b>72</b>	<b>-</b>	<b>9</b>	<b>360</b>	<b>2200</b>
<b>NÚCLEO POLITÉCNICO</b>																	
Tópicos Especiais de Informática		30	10	-	1	<b>40</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>40</b>
Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Projetos		-	-	-	-	-	20	20	-	1	<b>40</b>	-	-	-	-	-	<b>40</b>
Projeto integrador I		-	-	-	-	-	20	20	-	1	<b>40</b>	-	-	-	-	-	<b>40</b>
Projeto Integrador II		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	40	-	2	<b>80</b>	<b>80</b>

SUBTOTAL DO NÚCLEO POLITÉCNICO	30	10	-	1	<b>40</b>	40	40	-	2	<b>80</b>	40	40	-	2	<b>80</b>	<b>200</b>
SUBTOTAL NÚCLEO BÁSICO + NÚCLEO POLITÉCNICO	766	234	-	24	<b>1.000</b>	716	244	-	24	<b>960</b>	328	112	-	11	<b>440</b>	<b>2400</b>
<b>NÚCLEO TÉCNOLÓGICO</b>																
Redes de Computadores	60	20	-	2	<b>80</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>80</b>
Algoritmo e Lógica de Programação	30	90	-	3	<b>120</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>120</b>
Montagem e Manutenção de Computadores	60	60	-	3	<b>120</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>120</b>
Fundamentos de Eletrônica e Eletricidade	40	40	-	2	<b>80</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>80</b>
Fundamentos de Sistemas Operacionais	-	-	-	-	-	20	20	-	1	<b>40</b>	-	-	-	-	-	<b>40</b>
Programação Dinâmica para Web	-	-	-	-	-	40	40	-	2	<b>80</b>	-	-	-	-	-	<b>80</b>
Ambiente, Saúde e Segurança	-	-	-	-	-	20	20	-	1	<b>40</b>	-	-	-	-	-	<b>40</b>
Instalação e configuração de Sistemas Operacionais e Aplicativos	-	-	-	-	-	40	40	-	2	<b>80</b>	-	-	-	-	-	<b>80</b>
Projeto de Redes de Computadores	-	-	-	-	-	40	40	-	2	<b>80</b>	-	-	-	-	-	<b>80</b>

Relações Interpessoais e Ética	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	20	-	1	40	40
Administração de Redes de Computadores	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	40	-	2	80	80
Segurança da Informação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	20	-	1	40	40
Empreendedorismo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	20	-	1	40	40
Governança, Gestão e Qualidade de Suporte de TI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	20	-	2	80	80
<b>SUBTOTAL DO NÚCLEO TÉCNICO</b>	190	210	-	10	<b>400</b>	160	160	-	8	<b>320</b>	160	120	-	7	<b>280</b>	<b>1.000</b>
<b>SUBTOTAL NÚCLEO BÁSICO + NÚCLEO POLITÉCNICO + NÚCLEO TÉCNICO (HORA AULA)</b>	956	444	-	34	<b>1.400</b>	876	404	-	32	<b>1.280</b>	488	232	-	18	<b>720</b>	<b>3.400</b>
<b>SUBTOTAL NÚCLEO BÁSICO + NÚCLEO POLITÉCNICO + NÚCLEO TÉCNICO (HORA RELÓGIO)</b>																<b>2.833</b>
<b>DISCIPLINA OPTATIVA</b>																
* Língua Estrangeira Moderna - Espanhol (HORA AULA)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	20		1	40	3.440
* Língua Estrangeira Moderna - Espanhol (HORA RELÓGIO)														1	33	8.866
<b>PRÁTICA PROFISSIONAL</b>																
Estágio Profissional	<b>250h</b>															<b>250</b>

Supervisionado ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico		
Atividades Complementares	<b>100h</b>	<b>100</b>
CARGA HORÁRIA TOTAL (Disciplinas Obrigatórias + Prática Profissional + Atividades Complementares/ <b>HORA AULA</b> )		<b>3.750</b>
CARGA HORÁRIA TOTAL (Disciplinas Obrigatórias + Prática Profissional+Atividades Complementares/ <b>HORA RELÓGIO</b> )		<b>3.183</b>
CARGA HORÁRIA TOTAL (Disciplinas Obrigatórias+Optativa+Prática Profissional+Atividades Complementares/ <b>HORA AULA</b> )		<b>3.790</b>
CARGA HORÁRIA TOTAL (Disciplinas Obrigatórias+Optativa+Prática Profissional+Atividades Complementares/ <b>HORA RELÓGIO</b> )		<b>3216</b>

(\*) 40h/33 – **Língua Estrangeira Espanhol** (Carga Horária facultativa, incluída somente no Histórico do discente que optar pelo cumprimento da disciplina).

**Hora Aula - 50 minutos**

### 7.4 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO

O curso Técnico de Nível Médio em MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA na forma Integrada vinculado à Coordenação de Eixo Tecnológico Informação e Comunicação do IFAM Campus Itacoatiara apresenta o seguinte perfil de formação por ano:

Figura 2 – Representação Gráfica do Perfil de Formação do Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática

1º ANO	2º ANO	3º ANO		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Língua Portuguesa e Literatura Brasileira</li> <li>- Arte</li> <li>- Língua Estrangeira Moderna – Inglês</li> <li>- Educação Física</li> <li>- Matemática</li> <li>- Biologia</li> <li>- Física</li> <li>- Química</li> <li>- História</li> <li>- Geografia</li> <li>- Filosofia</li> <li>- Sociologia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Língua Portuguesa e Literatura Brasileira</li> <li>- Língua Estrangeira Moderna – Inglês</li> <li>- Educação Física</li> <li>- Matemática</li> <li>- Biologia</li> <li>- Física</li> <li>- Química</li> <li>- História</li> <li>- Geografia</li> <li>- Filosofia</li> <li>- Sociologia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Língua Portuguesa e Literatura Brasileira</li> <li>- Matemática</li> <li>- Física</li> <li>- Filosofia</li> <li>- Sociologia</li> </ul>	<p>Núcleo Básico</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tópicos Especiais de Informática</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projeto integrador I</li> <li>- Metodologia da pesquisa e Elaboração de Projetos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projeto Integrador II</li> </ul>		<p>Núcleo Politécnico</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redes de Computadores</li> <li>- Algoritmo e Lógica de Programação</li> <li>- Montagem e Manutenção de Computadores</li> <li>- Fundamentos de Eletrônica e Eletricidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentos de Sistemas Operacionais</li> <li>- Programação Dinâmica para Web</li> <li>- Ambiente, Saúde e Segurança</li> <li>- Instalação e configuração de Sistemas Operacionais e Aplicativos</li> <li>- Projeto de Redes de Computadores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relações Interpessoais e Ética</li> <li>- Administração de Redes de Computadores</li> <li>- Segurança da Informação</li> <li>- Empreendedorismo</li> <li>- Governança, Gestão e Qualidade de Suporte de TI</li> </ul>		<p>Núcleo Tecnológico</p>
<p>Estágio ou PCCT</p>				

Legenda:

	Núcleo Básico
	Núcleo Politécnico
	Núcleo Tecnológico

## 7.5 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 2, 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 2- Ementário

### EMENTAS

**Curso Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.**

DISCIPLINA	Série	CH Semanal	CH Total	Núcleo
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	1º	3	120	Bás.
Interpretação Textual. Produção Textual. Origem e desenvolvimento da Língua Portuguesa. Fonologia. Morfologia. Sintaxe. Estudo da Literatura.				

<b>Língua Portuguesa e Literatura Brasileira</b>	<b>2º</b>	<b>3</b>	<b>120</b>	<b>Bás.</b>
Interpretação Textual. Produção Textual. Origem e desenvolvimento da Língua Portuguesa. Fonologia. Morfologia. Sintaxe. Estudo da Literatura.				
<b>Língua Portuguesa e Literatura Brasileira</b>	<b>3º</b>	<b>2</b>	<b>80</b>	<b>Bás.</b>
Interpretação Textual. Produção Textual. Fonologia. Morfologia. Sintaxe. Estudo da Literatura. Redação.				
<b>Arte</b>	<b>1º</b>	<b>2</b>	<b>80</b>	<b>Bás.</b>
A disciplina de Artes contribui para a “Formação Humana” enquanto área de pesquisa, favorecendo saberes na construção de conhecimentos, neste sentido, é teórica prática focada em estimular habilidades artísticas, através da produção criativa orientada, para compreender e valorizar a produção artística nacional, local e individual, analisando/refletindo/contextualizando o percurso histórico artístico da humanidade, como forma de expressão criativa aplicada na sociedade contemporânea.				
<b>Língua Estrangeira Moderna - Inglês</b>	<b>1º</b>	<b>2</b>	<b>80</b>	<b>Bás.</b>
Funções sócio-comunicativas. 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 da identidade do aluno e de sua comunidade. Uso dos tópicos gramaticais que o docente achar adequado para a aplicabilidade dentro do contexto da aula.				
<b>Língua Estrangeira Moderna - Inglês</b>	<b>2º</b>	<b>2</b>	<b>80</b>	<b>Bás.</b>
Funções sócio-comunicativas. 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 da identidade do aluno e de sua comunidade. Uso dos tópicos gramaticais que o docente achar adequado para a aplicabilidade dentro do contexto da aula.				
<b>Educação Física</b>	<b>1º</b>	<b>2</b>	<b>80</b>	<b>Bás.</b>
Educação Física como linguagem corporal. Linguagens corporais no Esporte e Lazer.				

Noções de Fisiologia Básica e do Exercício. Linguagens corporais para a saúde coletiva. Tipos de alimentos e sua relação com doenças como: obesidade, hipertensão e diabetes. Socorros de urgências: massagem cardíaca; transporte de acidentados. Linguagens corporais na sociedade.				
<b>Educação Física</b>	<b>2º</b>	<b>2</b>	<b>80</b>	<b>Bás.</b>
Linguagens Corporais e Grandes Eventos. Linguagens corporais, mídia e esporte. Linguagens Corporais no Esporte. Linguagens Corporais para a Saúde Coletiva.				
<b>Matemática</b>	<b>1º</b>	<b>3</b>	<b>120</b>	<b>Bás.</b>
Teoria dos Conjuntos; Conjuntos Numéricos; Funções; Função de afim; Função Quadrática; Função Modular; Função Exponencial; Função Logarítmica; Sequências Numéricas Progressões Aritméticas; Progressões Geométricas; Semelhança de Triângulos; Trigonometria no Triângulo Retângulo.				
<b>Matemática</b>	<b>2º</b>	<b>3</b>	<b>120</b>	<b>Bás.</b>
Trigonometria no Triângulo Quaisquer; Conceitos Trigonométricos; Funções Trigonométricas; Relações Métricas no Triângulo Retângulo; Matrizes e Determinantes. Sistemas Lineares; Geometria Plana; Geometria Espacial de Posição. Análise Combinatória; Probabilidade.				
<b>Matemática</b>	<b>3º</b>	<b>2</b>	<b>80</b>	<b>Bás.</b>
Matemática Financeira, Noções de Estatísticas; Geometria analítica; Números Complexos; Polinômios e Equações Algébricas.				
<b>Biologia</b>	<b>1º</b>	<b>2</b>	<b>80</b>	<b>Bás.</b>
Introdução à Biologia; Investigação científica; Biologia molecular da célula; Biotecnologia; Citologia; Histologia.				
<b>Biologia</b>	<b>2º</b>	<b>2</b>	<b>80</b>	<b>Bás.</b>
Reinos e classificação dos seres vivos: Animais: Invertebrados; Animais vertebrados. Fisiologia: Fisiologia Animal e Fisiologia Vegetal. Embriologia.				
<b>Física</b>	<b>1º</b>	<b>2</b>	<b>80</b>	<b>Bás.</b>
Conceitos básicos da mecânica celeste; Cinemática escalar I; Cinemática escalar II; Cinemática vetorial; Dinâmica I; Dinâmica II; Hidrostática.				
<b>Física</b>	<b>2º</b>	<b>2</b>	<b>80</b>	<b>Bás.</b>
Introdução à Física Térmica; Termodinâmica Clássica e a Investigação dos				

Fenômenos Térmicos I; A Investigação dos Fenômenos Térmicos II; Ondulatória: A compreensão das ondas que nos cercam; Óptica: Uma análise geral sobre o comportamento da luz.				
<b>Física</b>	<b>3º</b>	<b>1</b>	<b>80</b>	<b>Bás.</b>
Eletrromagnetismo: Conceitos Básicos e as Bases Teóricas do Eletrromagnetismo; Eletrodinâmica: as maravilhas do movimento dos elétrons I; Magnetismo.				
<b>Química</b>	<b>1º</b>	<b>2</b>	<b>80</b>	<b>Bás.</b>
Estudo da matéria; Operações básicas e segurança no laboratório; Estrutura atômica; Classificação periódica dos elementos; Ligações químicas; Funções químicas; Reações químicas; Grandezas químicas e cálculos químicos.				
<b>Química</b>	<b>2º</b>	<b>2</b>	<b>80</b>	<b>Bás.</b>
Estequiometria. Soluções. Termoquímica. Cinética química. Equilíbrio químicos, equilíbrio heterogêneos e equilíbrio iônicos. Eletroquímica. Energia Nuclear.				
<b>História</b>	<b>1º</b>	<b>2</b>	<b>80</b>	<b>Bás.</b>
Introdução aos estudos históricos. Tempos, Sujeitos, Fatos e Fontes históricas;. Antiguidade Clássica e África Antiga. Organização sócio, política, econômica e cultural das Civilizações Greco Romana e Africanas. África e Europa do Século V ao XV. A sociedade europeia (do séc. V ao XV); os reinos africanos no século V ao XV. Idade Moderna. O declínio do feudalismo e os estados nacionais; o humanismo; a reforma e a contra reforma; as grandes navegações; a estruturação da escravidão africana e a diáspora dos povos africanos; O absolutismo monárquico. A chegada dos europeus às terras americanas; América Portuguesa. Organização sócio, política, econômica e cultural no Brasil Colonial; escravidão e resistência negra e indígena; cultura e religiosidade africana e indígena				
<b>História</b>	<b>2º</b>	<b>2</b>	<b>80</b>	<b>Bás.</b>
Idade Contemporânea. A revolução francesa; revolução industrial; o liberalismo, o socialismo; as unificações europeias; Imperialismo europeu e norte-americano no séc. XIX; a Partilha da África; a I Guerra Mundial; a Revolução Russa; a crise de 1929; Fascismos; A II Guerra Mundial; Descolonização da África; a Guerra Fria; A nova ordem mundial; desafios do mundo globalizado. Brasil Contemporâneo. Movimento de independência; Primeiro Império; Período Regencial e as rebeliões brasileiras no século XIX; Segundo Império; Implantação da República brasileira; a crise de 1929; da república oligárquica à revolução de 30; O interregno democrático				

dos governos de Getúlio Vargas a João Goulart; O golpe civil-militar de 1964. Redemocratização e a nova ordem mundial; desafios do mundo e do Brasil no século XXI.				
<b>Geografia</b>	<b>1º</b>	<b>2</b>	<b>80</b>	<b>Bás.</b>
A evolução da ciência geográfica e os principais conceitos da geografia; O espaço geográfico: localização, tempo e representação; O espaço natural: a dinâmica da natureza; O espaço natural: paisagens naturais do mundo; Mundo contemporâneo: economia, geopolítica e sociedade; O espaço humanizado: população e urbanização.				
<b>Geografia</b>	<b>2º</b>	<b>2</b>	<b>80</b>	<b>Bás.</b>
A produção do espaço geográfico e o Brasil no contexto do mundo globalizado; Brasil: O espaço natural e a questão ambiental; A organização do espaço da produção e da circulação no Brasil; A dinâmica populacional e o meio ambiente no Brasil; Urbanização brasileira.				
<b>Filosofia</b>	<b>1º</b>	<b>1</b>	<b>40</b>	<b>Bás.</b>
Nascimento ou surgimento da filosofia na Grécia; Nascimento ou surgimento da filosofia na Grécia; filosofia e mitologia; ciência. A filosofia naturalista: os pré socráticos; o movimento sofista; Sócrates. Platão: metafísica: o dualismo platônico; epistemologia; ética e política. Aristóteles: metafísica, ética e política. Temas relacionados: o Bem, a Justiça e o Conhecimento.				
<b>Filosofia</b>	<b>2º</b>	<b>1</b>	<b>40</b>	<b>Bás.</b>
Linguagem, Comunicação e Ideologia. Conhecimento: gnosiologia e investigação sobre o conhecer. Ciência, método científico; filosofia da ciência: teorias filosóficas acerca da ciência. Arte e Estética: concepção de juízo de gosto entre o belo, a cultura popular e a indústria cultural. Lógica Tema relacionado: ideologia.				
<b>Filosofia</b>	<b>3º</b>	<b>1</b>	<b>40</b>	<b>Bás.</b>
Ética: microética e macroética. Filosofia Política: teorias da justiça; feminismo, liberalismo, comunitarismo, marxismo. Filosofia da Técnica e Tecnologia. A Condição Humana: fenomenologia, existencialismo versus essencialismo e vitalismo. Tema relacionado: Justiça, capitalismo, socialismo.				
<b>Sociologia</b>	<b>1º</b>	<b>1</b>	<b>40</b>	<b>Bás.</b>
As mudanças e transformações históricas que levam a civilização ocidental a formação dos estados nacionais modernos. Os novos fenômenos e problemas que				

levam ao desenvolvimento das ciências sociais. As principais questões conceituais e metodológicas das disciplinas de Sociologia, Antropologia e Política, os primeiros autores, problemas de pesquisa e principais teorias.				
<b>Sociologia</b>	<b>2º</b>	<b>1</b>	<b>40</b>	<b>Bás.</b>
Autores contemporâneos, diferentes formas de abordagem aos problemas sociais, objetos de pesquisa e principais teorias. A formação e consolidação do campo das ciências sociais: trabalho, poder, consumo, mudança social, status, movimentos sociais, etnocentrismo, relativismo cultural, neutralidade e as diferentes desigualdades.				
<b>Sociologia</b>	<b>3º</b>	<b>1</b>	<b>40</b>	<b>Bás.</b>
Histórico brasileiro das ciências sociais e seus principais autores, problemas de estudo e as diferentes interpretações sobre o Brasil. Contexto social brasileiro: urbanização, trabalho, religião, tribos urbanas, desigualdade, democracia, violência, consumo e pensamento social.				
<b>Tópicos Especiais de Informática</b>	<b>1º</b>	<b>1</b>	<b>40</b>	<b>Poli.</b>
Conceitos básicos de software e hardware. Tipos de Softwares. Internet. Correio eletrônico. Editor de textos. Editor de Planilha eletrônica. Editor de apresentação de slides.				
<b>Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Projetos</b>	<b>2º</b>	<b>1</b>	<b>40</b>	<b>Poli.</b>
Métodos e técnicas de pesquisa. Elaboração e apresentação do trabalho técnico-científico. Principais normas dos trabalhos acadêmicos, conforme as normas vigentes da ABNT. Desenvolvimento de projeto contemplando a integração entre as disciplinas cursadas, através da resolução de um projeto-problema proposto.				
<b>Projeto integrador I</b>	<b>2º</b>	<b>1</b>	<b>40</b>	<b>Poli.</b>
Ementa de conteúdo aberto integrando as disciplinas de matemática, química, física e biologia com os componentes curriculares do núcleo tecnológico a fim de elaborar projetos. Consolidando, dessa forma, os princípios educativos para formação humana e integral do sujeito, vinculando o ensino, a pesquisa e a extensão.				
<b>Projeto Integrador II</b>	<b>3º</b>	<b>1</b>	<b>80</b>	<b>Poli.</b>
Proporcionar aos discentes uma visão da conexão entre as disciplinas técnicas e não técnicas ofertadas no curso, mostrando de forma prática e aplicada o papel da				

tecnologia da informação dentro das diversas áreas de atuação e segmentos profissionais, por isso, a Ementa é conteúdo aberto, pois dependerá dos projetos de pesquisas desenvolvidos no Projeto Integrador I.				
<b>Redes de Computadores</b>	<b>1º</b>	<b>2</b>	<b>80</b>	<b>Tec.</b>
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.				
<b>Algoritmo e Lógica de Programação</b>	<b>1º</b>	<b>3</b>	<b>120</b>	<b>Tec.</b>
Definições. Linguagem algorítmica. Variáveis e expressões aritméticas. Entrada e saída. Estruturas de controle sequencial, condicional e repetitiva. Processamento de cadeias de caracteres. Modularização. Mecanismos de passagem de parâmetros. Linguagem de programação estruturada.				
<b>Montagem e Manutenção de Computadores</b>	<b>1º</b>	<b>3</b>	<b>120</b>	<b>Tec.</b>
Componentes Básicos de um Microcomputador. Histórico e Evolução dos Processadores. Unidade Central de Processamento e seus Componentes. Histórico, Evolução, Tipos e Organização das Memórias. Barramentos. Dispositivos de Entrada e Saída. Montagem e Configuração de Hardware. Gerenciador de Partição. Técnicas de Manutenção Preventiva e Corretiva. Identificação dos componentes físicos dos computadores, Montagem e manutenção, instalação dos computadores e configuração dos computadores e instalação de periféricos. Configuração do Sistema Básico de Inicialização.				
<b>Fundamentos de Eletrônica e Eletricidade</b>	<b>1º</b>	<b>2</b>	<b>80</b>	<b>Tec.</b>
Fundamentos básicos de eletricidade. Conceitos fundamentais de tensão e corrente alternadas em circuitos RCL. Energia elétrica e Potência elétrica. Introdução a Eletrônica Analógica e Digital. Componentes. Protótipo de aplicações em microcontroladores.				
<b>Fundamentos de Sistemas Operacionais</b>	<b>2º</b>	<b>1</b>	<b>40</b>	<b>Tec.</b>
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; Sistemas de arquivos; Sistemas de E/S; Estudo de um sistema operacional real.				
<b>Programação Dinâmica para Web</b>	<b>2º</b>	<b>2</b>	<b>80</b>	<b>Tec.</b>
Conceito de sistemas para internet. Desenvolvimento de aplicações web com programação no cliente e servidor utilizando banco de dados com controle de acesso.				
<b>Ambiente, Saúde e Segurança</b>	<b>2º</b>	<b>1</b>	<b>40</b>	<b>Tec.</b>
Definições. Evolução Histórica. A consciência ambiental. Sustentabilidade; A sociedade; Impactos ambientais; Poluição do solo; Poluição das águas; Defesa do meio ambiente; Estocolmo 72; Modelo consumista de desenvolvimento; Legislação Ambiental; Noções sobre legislação Trabalhista e Previdenciária, Noções de Normas Regulamentadoras, Acidentes, Riscos Ambientais.				
<b>Instalação e configuração de Sistemas Operacionais e Aplicativos</b>	<b>2º</b>	<b>2</b>	<b>80</b>	<b>Tec.</b>
Instalação de Sitemas Operacionais Proprietários e Open Source; Configurações iniciais; Updates e Upgrade; Multiboot e Virtualização; Instalação e remoção de software utilitários de apoio a manutenção, Aplicativos diversos.				
<b>Projeto de Redes de Computadores</b>	<b>2º</b>	<b>2</b>	<b>80</b>	<b>Tec.</b>
Metodologia de Projeto de Redes de Computadores. Identificação das necessidades e objetivos do cliente. Projeto Lógico e Físico de Redes de Computadores. Projeto de Redes sem fio. Testes e Documentação do Projeto de Rede.				
<b>Relações Interpessoais e Ética</b>	<b>3º</b>	<b>1</b>	<b>40</b>	<b>Tec.</b>
Introdução à Ética; Relação e diferenças entre Ética, Moral e Direito. Principais conceitos relacionados à ética. O elemento Trabalho: sentido ontológico, trabalho na história, trabalho e processos de alienação, trabalho, consumo e lazer. Ética Profissional e Ética Empresarial; a Ética pessoal enquanto fundamento do ser profissional; a ética social enquanto fundamento da ética empresarial. A ética profissional.				
<b>Administração de Redes de Computadores</b>	<b>3º</b>	<b>2</b>	<b>80</b>	<b>Tec.</b>
Administração de Redes de Computadores. Gerência de Redes de Computadores. Modelos de gerência. Administração de servidores.				
<b>Segurança da Informação</b>	<b>3º</b>	<b>1</b>	<b>40</b>	<b>Tec.</b>
Princípios em segurança da informação. Análise de Riscos. Leis, normas e padrões				

de segurança da informação. Auditoria de sistemas. Autenticação e controle de acesso. Aspectos tecnológicos da segurança da informação. Plano de continuidade do negócio. Boas práticas em segurança da informação.				
<b>Empreendedorismo</b>	<b>3º</b>	<b>1</b>	<b>40</b>	<b>Tec.</b>
Visão geral sobre empreendedorismo. Perfil do empreendedor. Identificando oportunidades de negócio. Empreendimentos de base tecnológica. Plano de negócios. Ferramentas de Planos de Negócios.				
<b>Governança, Gestão e Qualidade de Suporte de TI</b>	<b>3º</b>	<b>2</b>	<b>80</b>	<b>Tec.</b>
Help desk e service desk; Modelos e formas de aplicação do planejamento estratégico organizacional; Planejamento estratégico e o alinhamento entre o negócio e o uso da TI; Custos de TI; Arquitetura de tecnologia da informação; Metodologias, técnicas e ferramentas para gerenciamento de um ambiente de Informática; Gerência de projetos de TI; Terceirização dos serviços de TI.				

### 7.5.1 PRÁTICA PROFISSIONAL

A Prática Profissional é compreendida como um elemento que compõe o currículo e se caracteriza como uma atividade de integração entre o ensino, a pesquisa e a extensão constituído por meio de ação articuladora de uma formação integral de sujeitos para atuar em uma sociedade em constantes mudanças e desafios.

Conforme a Resolução CNE/CEB Nº 6 de 20 de setembro de 2012 em seu artigo 21, a prática profissional, prevista na organização curricular do curso, deve estar continuamente relacionada aos seus fundamentos científicos e tecnológicos, orientada pela pesquisa como princípio pedagógico que possibilita ao educando enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente, integra as cargas horárias mínimas de cada habilitação profissional de técnico e correspondentes etapas de qualificação e de Especialização Profissional Técnica de Nível Médio.

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

de pesquisa e/ou intervenção, visitas técnicas, simulações, observações e outras.

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

No Curso Técnico de Nível Médio em MANUTENÇÃO E SUPORTE 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 250 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 é requisito indispensável para a conclusão do curso. Nas seções adiante, serão descritos com detalhes cada uma dessas práticas.

#### 7.5.2 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Conforme Anexo I da Portaria N<sup>o</sup> 18 PROEN/IFAM de 1<sup>o</sup> de fevereiro de 2017, faz se necessário prever a oferta de Atividades Complementares, totalizando uma carga horária de 100h, as quais deverão atender as necessidades de curricularização da extensão e de introdução à pesquisa e à inovação por meio da realização de projetos integradores, seminários, semanas e eventos temáticos, eixos temáticos, dentre outros.

O IFAM em sua Resolução N<sup>o</sup> 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.

As atividades complementares se constituem como instrumento para o aprimoramento da formação básica, com elementos enriquecedores do perfil profissional e da formação cidadã, que não estão compreendidos no desenvolvimento regular das disciplinas constantes da matriz curricular.

Com caráter acadêmico, técnico, científico, artístico, cultural, esportivo, de inserção comunitária e práticas profissionais vivenciadas pelo educando, integram o currículo dos Cursos Técnicos de Nível Médio nas diferentes Formas de oferta, com carga horária de 100 horas, com foco na integração entre ensino, pesquisa e extensão. Todo aluno matriculado no Curso Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte 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 e devidamente certificadas, necessariamente, concomitantemente aos períodos do curso.

As atividades complementares serão validadas com apresentação de certificados ou atestados, contendo número de horas, descrição das atividades desenvolvidas e o nome da instituição de ensino. A validação será realizada pela Coordenação do curso e equipe pedagógica.

Para validar as atividades complementares o estudante, ao longo dos três anos letivos, à medida em que for realizando as atividades complementares, deverá protocolar junto ao Coordenador de Curso um Memorial Descritivo<sup>2</sup> apontando as atividades desenvolvidas a cada ano. Junto ao Memorial Descritivo devem ser anexadas as cópias de todos os certificados e atestados apontados no documento.

Serão consideradas para fins de computo de carga horária as atividades apresentadas no quadro 3. As atividades descritas, bem como carga horária a ser validada por evento e os documentos aceitos devem ter como base a Resolução Nº 23 – CONSUP/IFAM de 09 de agosto de 2013 que trata das Atividades Complementares dos Cursos de Graduação do IFAM, as alterações realizadas foram relativas as diferenças entre o Curso de Graduação e o Curso Técnico de Nível Médio na Forma Integrada. Vale destacar que, caso o IFAM aprove uma nova resolução com regulamento específico sobre as atividades

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

complementares no âmbito dos Cursos Técnicos de Nível Médio, os discentes deverão utilizar como base as recomendações no novo Regulamento.

Quadro 3. Atividades Complementares

ATIVIDADES COMPLEMENTARES	CARGA HORÁRIA A SER VALIDADA POR EVENTOS	DOCUMENTOS A SEREM APRESENTADOS
Palestras, seminários, congressos, conferências ou similares e visitas técnicas	2 (duas) horas por palestra, mesa-redonda, colóquio ou outro.  10 (dez) horas por trabalho apresentado.  5 (cinco) horas por dia de participação em Congresso, Seminário, Workshop, Fórum, Encontro, Visita Técnica e demais eventos de natureza científica.	Declaração ou Certificado de participação.
Projetos de extensão desenvolvidos no IFAM ou em outras instituições	Máximo de 60 horas	Declaração ou certificado emitido pela Pró-Reitoria de Extensão do IFAM ou entidade promotora com a respectiva carga horária.
Cursos livres e/ou de extensão	Máximo de 60 horas	Declaração ou certificado emitido pela instituição promotora, com a respectiva carga horária.
Estágios extracurriculares	Máximo de 60 horas	Declaração da instituição em que se realiza o estágio, acompanhada do programa de estágio, da carga horária cumprida pelo estagiário e da aprovação do orientador/supervisor
Monitoria	Máximo de 60 horas	Declaração do professor orientador ou Certificado expedido pela PROEX, com a respectiva carga horária.

Atividades filantrópicas no terceiro setor	Máximo de 60 horas	Declaração em papel timbrado, com a carga horária cumprida assinada e carimbada pelo responsável na instituição.
Atividades culturais, esportivas e de entretenimento	4 (quatro) horas por participação ativa no evento esportivo (atleta, técnico, organizador).  3 (três) horas por participação em peça de teatro.  3 (três) horas em participação em filmes em DVD/ cinema	Documento que comprove a participação descrita (atleta, técnico, organizador, ator, diretor, roteirista).
Participação em projetos de Iniciação científica	Máximo de 60 horas	Certificado (carimbado e assinado pelo responsável pelo programa e/ou orientador) de participação e/ou conclusão da atividade expedido pela Instituição onde se realizou a atividade, com a respectiva carga horária.
Publicações	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.	Apresentação do trabalho publicado completo e/ou carta de aceite da revista/periódico onde foi publicado.
Participação em	Máximo de 60 horas	Declaração ou

comissão organizadora de evento técnico-científico previamente autorizado pela coordenação do curso.		certificado emitido pela instituição promotora, ou coordenação do curso com a respectiva carga horária.
--	--	---

### 7.5.3 ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO

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

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

Os procedimentos de Estágio Profissional Supervisionado são regulamentados pela Resolução Nº 96 - CONSUP/IFAM, de 30 de dezembro de 2015, criada para sistematizar o processo de realização do Estágio Profissional Supervisionado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, em consonância com as legislações pertinentes. O Setor de Estágio e Egresso ligado a Coordenação de Extensão do Campus Itacoatiara 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 250 horas (25% sob o total da carga horária mínima da Formação Profissional estipulada) e ocorrerá a partir do segundo módulo do Curso, onde os alunos deverão estar regularmente matriculados em curso compatível com à área e modalidade do estágio. Na impossibilidade de realização do Estágio Profissional Supervisionado, o discente poderá, 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), onde 40% dessa nota 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 nesse plano de curso, deverão estar de acordo com a Lei Nº 11.788/2008, as Resoluções Nº 94 e 96 CONSUP/IFAM ou as legislações que venham substituí-las.

#### 7.5.4 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 CITA. 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. Poderá ser realizado a partir do segundo ano do curso (2º ano) e tem como finalidade complementar o processo de ensino aprendizagem e habilitar legalmente o discente a conclusão do curso.

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

Serão aceitos até 03 (três) discentes como autores do projeto, com participação efetiva de todos, comprovadas por meio de aferições do professor orientador. Além disso, as atividades do projeto deverão cumprir carga horária de 250 horas.

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) para arquivo na pasta do aluno e disponibilização para consulta na biblioteca do Campus.

O IFAM CITA 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 CITA disponibilizar transporte para esse fim conforme disponibilidade.

## 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 o artigo 34º da Resolução CNE/CEB Nº 6 de 20 de setembro de 2012, a avaliação da aprendizagem dos estudantes visa à sua progressão para o alcance do perfil profissional de conclusão, sendo contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, bem como dos resultados ao longo do processo sobre os de eventuais provas finais. Nesse sentido, a Resolução Nº 94 CONSUP/IFAM de 23/12/2015, em seu artigo 133, assinala que a avaliação dos aspectos qualitativos compreende o diagnóstico e a orientação e reorientação do processo ensino e aprendizagem, visando ao aprofundamento dos conhecimentos, à aquisição e desenvolvimento de habilidades e atitudes pelos discentes e à ressignificação do trabalho pedagógico.

A avaliação do desempenho escolar no Curso Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática na Forma Integrada é feita por componente curricular/disciplina a cada bimestre, 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 escolha do professor da disciplina, desde que as mesmas sejam inclusivas, diversificadas e flexíveis na maneira de avaliar o discente, para que não se torne um processo de exclusão, distante da realidade social e cultural destes discentes, e que considere no processo de avaliação, as dimensões cognitivas, afetivas e psicomotoras do aluno, respeitando os ritmos de aprendizagem

individual.

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

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

Também deve ser observado que apesar de ser da 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 de 02 (dois) instrumentos avaliativos, sendo 01 (um) escrito a cada etapa (bimestre).

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 N° 94 CONSUP/IFAM de 23/12/2015 a pontuação mínima é de 6,0 (seis) por disciplina.

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

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

A recuperação paralela está prevista durante todo o itinerário formativo e tem como objetivo recuperar processos de formação em relação 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 N° 94 CONSUP/IFAM de 23/12/2015).

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

O discente receberá o diploma de Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática pelo IFAM após a integralização de todos os componentes curriculares estabelecidos neste Projeto Pedagógico, integralização do Estágio Profissional Supervisionado ou Projeto de Conclusão de Curso Técnicos e a integralização das Atividades Complementares, nos termos do parágrafo único do artigo 7º do Decreto Nº 5154/2004: "para obtenção do Diploma de Técnico de Nível Médio, o aluno deverá concluir os seus estudos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio e do Ensino Médio".

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 didática 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 Biblioteca “Moacyr de Andrade” do Campus Itacoatiara tem uma estrutura de 70 m<sup>2</sup> equipada com mobiliários novos composto por: 03 mesas de reunião, puffs diversos para melhor atender o conforto do usuário, cabines para estudo individual, 10 computadores com internet para pesquisas e trabalhos acadêmicos, possui ainda um estofado convexo e uma poltrona para o projeto “Poltrona da leitura”, a biblioteca conta com 25 cadeiras com roldanas, e adquiriu recentemente por meio de licitação/compra 100 mil reais em livros e que toda semana os livros estão sendo enviados a biblioteca, onde os mesmos estão recebendo tratamento adequado como catalogação, indexação e classificação para compor o acervo da biblioteca.

Nesse momento, a biblioteca conta com 1.856 títulos de livros e 4.653 obras no total em quase todas as áreas do conhecimento. Além desses títulos, a biblioteca dispõe, ainda, de periódicos e revistas, repositório digital do IFAM e outros serviços como normatização do trabalho acadêmico, empréstimo domiciliar e local, acesso a internet entre outros serviços que sempre estão à disposição dos discentes.

O espaço amplia mais ainda o alcance da pesquisa, da cultura e do lazer que é função primordial da biblioteca escolar Moacyr Andrade com seus projetos culturais que disponibiliza para o seu público usuário como: Poltrona da leitura; Clube do xadrez, Cinema no Ifam, Biblioteca Itinerante, Gincana Cultural, Oficina Literária entre outros.

A biblioteca possui em seus quadros 03 servidores, composto por 01 bibliotecário, 01 auxiliar de biblioteca e 01 assistente administrativo, o seu horário de funcionamento corresponde de 07:30 da manhã até 21:30 da noite, sem intervalo para o almoço, aberta ao público durante os 03 turnos matutino, vespertino e noturno de segunda-feira a sexta-feira, exceto recessos e feriados nacionais ou locais.

## 11.2 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

A infraestrutura do campus Itacoatiara implantada em uma área de 50.000 m<sup>2</sup>, localizada na Rodovia AM 010, Km 08 conta com os ambientes descritos no quadro abaixo (Quadro 4). Parte dessa área, juntamente a outra área adjacente de 100.000 m<sup>2</sup>, serão utilizadas para implantação das Unidades Experimentais de Produção (UEP) e servirão para atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Quadro 4. Ambientes da infraestrutura física do IFAM CITA

Item	Ambiente	Qtd.	Área (m <sup>2</sup> )
1	Salas de aula	9	441,00
2	Laboratórios de informática	3	146,91
3	Laboratórios multiprofissionais	3	146,91
4	Coordenação de Assistência ao estudante	1	4,40
5	Gabinete de setor de saúde	1	10,21
6	Coordenação de Tecnologia da Informação	2	19,01
7	Biblioteca	1	100,17
8	Departamento de Administração e Planejamento- DAP	1	49,03
9	Departamento de Ensino, Pesquisa, Pós Graduação e Extensão – DEPPE	1	49,03
10	Auditório	1	208,39
11	Gabinete da Chefia de Gabinete	1	11,62
12	Gabinete da Direção Geral – DG	1	27,74
13	Sala de professores	1	49,03
14	Coordenação de Registros Acadêmicos – CRA	1	49,04
15	Área de convivência	1	742,18
16	Lanchonete	1	49,03
17	Wc. Masculino / feminino / PNE	12	100,64
18	Área de circulação	1	890,32
19	Caixa d'água	1	17,84
<b>Total (m<sup>2</sup>)</b>			<b>3.112,50</b>

Além dessa estrutura física, o *campus* dispõe de acesso à internet por meio da tecnologia de fibra óptica, com velocidade de 9 megabytes, e equipamentos como Datashow, TVs, equipamento de som, quadros brancos, carteiras, cadeiras, ar condicionado, computadores, bancadas, mesas, armários, nobreaks, servidor, switch, além de contar com meio de transporte próprio, como um ônibus para a realização de visitas técnicas.

## 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 Manutenção e Suporte em Informática na Forma Subsequente. O quadro 5 apresenta o corpo docente que compõe o curso.

Quadro 5. Corpo Docente

Nome	Formação Básica	Pós graduação	Carqa Horária	Regime
1 Adriano Honorato de Souza	Licenc. em informática	Mestre	40h	Efetivo
2 Amarildo do Carmo	Licenc. em informática	Espec.	40h	Efetivo
3 Ana Rita de Oliveira Braga	Eng. Florestal	Mestre	40h	Efetivo
4 Anderson Fonseca Júnior	Licenc. Matemática	Espec.	40h	Efetivo
5 Andrey LuisBruyns de Sousa	Eng. Agrônomo	Mestre	40h	Efetivo
6 Antônio Marcos Lima Xavier	Licenc. em informática	Espec.	40h	Efetivo
7 Bruna de Oliveira Mendes	Licenc. em ciências - matemática e física	Graduação	20h	Contrato
8 Daniele Silva de Almeida	Licenc. em artes	Espec.	40h	Efetivo
9 Di Ângelo Matos Pinheiro	Licenc. em física	Mestre	40h	Efetivo
10 Ellen Silva de Oliveira Marques	Bacharel em Adm.	Espec.	40h	Efetivo
11 Elmar Cordeiro da Silva	Licenc. Plena em Geografia	Espec.	40h	Efetivo
12 Elyane Costa Souza Rosas	Bacharel em Adm.	-	40h	Efetivo
13 Erick Rodrigo Santos Almeida	Licenc. em letras	Mestre	40h	Efetivo
14 Francimauro Sousa Morais	Bacharel em Química	Mestre	40h	Efetivo
15 Francinete Soares Martins	Filosofia	Mestre	40h	Efetivo
16 Francisco das Chagas Silva Reis	Licenc. em Filosofia	Mestre	40h	Efetivo
17 Igor Medeiros de Assis	Licenc. em Química	Mestre	40h	Contrato
18 JonatanOnis Pessoa	Eng. Ambiental	Mestre	40h	Efetivo
19 Leonor Fereira Neta Toro	Grad. em letras	Mestre	40h	Efetivo
20 Mafran Martins Ferreira Júnior	Bach. Sistemas de Infor.	Mestre	40h	Efetivo
21 Marcelo Silva dos Santos	Lic. em Ed. Física	Doutor	40h	Efetivo
22 Paloma Maciel Alencar	Licenc. em Letras - Língua Inglesa	Espec.	40h	Efetivo

23	Rafael Augusto Ferraz	Eng. Agrônomo	Doutor	40h	Efetivo
24	Rondon Tatsuta Yamane Baptista de Souza	Bacharel em Zootecnia	Mestre	40h	Efetivo
25	Salomão Amazonas Barros	Licenc. em Letras- Língua Portuguesa	Graduação	40h	Efetivo
26	Sarah Ragonha de Oliveira	Bacharel em Zootecnia	Mestre	40h	Efetivo
27	Tarcísio Serpa Normando	Licenc. em História	Doutor	40h	Efetivo
28	Vellyan José dos Santos Ferreira	Bacharel em Adm.	Espec.	40h	Efetivo
29	Vinicius John	Licenc. Ciências Sociais	Mestre	40h	Efetivo
30	Wellington de Arruda Viana	Bacharel em Adm./ Bacharel em Direito	Espec.	40h	Efetivo
31	Wenndisson da Silva Souza	Grad. em Sist. Infor.	Graduação	40h	Efetivo

## 12.2 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

O *campus* Itacoatiara conta com servidores técnicos administrativos em educação e pessoal terceirizado que colaboram nas rotinas administrativas, bem como de serviços gerais. O quadro 6 apresenta o corpo de técnicos administrativos da instituição.

Quadro 6. Corpo Técnico Administrativo

Nome do Servidor	Cargo/Função	Formação Acadêmica	Regime de Trabalho
Âmina Gomes Lyra	Assistente em Administração	Graduação em Gestão Pública	40h
Andressa Cristine Cruz Rosas	Técnica em Assuntos Educacionais	Ciências Naturais	40h
Augusto Jofre Ribeiro Lima Junior	Assistente em Administração	Cursando Tecnólogo em Gestão De Recursos Humanos	40h
Claudiomar de Souza Pereira	Auxiliar Biblioteca	Cursando Licenc. Matemática e Física	40h
David Gleyson Ramos	Técnico em Laboratório de Informática	Cursando Bacharel Em Sistemas de Informação	40h
Deilce Muca Araújo	Técnica em Agropecuária	Graduada em Engenharia de Pesca / Especialização em Piscicultura e Especialização em Perícia e Auditoria em Gestão Ambiental / Cursando Mestrado em Educação Agrícola	40h
Dinalva Magalhães Sousa	Assistente de Alunos	Ciências Biológicas e Especialização em Gestão Pública em Saúde	40h

Dorimar Monteiro de Lemos	Assistente em Administração	Bacharel em Administração – Pós Graduação em Gestão Pública Municipal	40h
Eraldo Meireles de Assis	Técnico em Contabilidade	Graduação em Ciências Políticas e Especialização em Gestão Pública	40h
Eri Nogueira Moraes	Técnico em Laboratório de Ciências	Técnico em Química - Cursando Tecnologia em Gestão Ambiental	40h
Fernanda Lima Maciel	Contadora	Ciências Contábeis /Especialização em Contabilidade, Auditoria e Perícia	40h
Franc iMoraes de Oliveira	Assistente de Alunos	Licenciatura em Informática /Pedagogia / Cursando Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica e Cursando Pós-Graduação em Gestão e Organização Escolar	40h
Gilberto Fernandes Everton Junior	Assistente em Administração	Tecnologia em Manutenção Mecânica e Pós-Graduação em Gestão de Pessoas	40h
Gilson Correa Gomes	Assistente de Alunos	Cursando Licenciatura em Matemática e Física	40h
Iêda Diniz Tavares	Assistente Social	Bacharel em Serviço Social/ Especialização em Direitos e Competências Profissionais de Assistência Social	40h
Jaizin da Silva e Silva	Assistente em Administração	Graduação em Filosofia	40h
Jarlyson Ramos Dos Santos	Coordenador de Gestão e Tecnologia Da Informação – CGTI	Cursando Técnico Desenvolvimento de Software	40h
Max Deulen Baraúna Nogueira	Bibliotecário	Graduação em Biblioteconomia / Especialização em Educação à Distância / Cursando Mestrado em História	40h
Paula Fernanda Queiroz Pereira Limpas	Enfermeira	Bacharel Em Enfermagem/ Especialização em Enfermagem Cardiovascular (UEA)/Especialização em Atendimento Ao Paciente de alta complexidade/ Mestra em Ciência e Tecnologia para Recursos Amazônicos	40h
Sandro Ferronato Francener	Médico Veterinário	Graduação em Medicina Veterinária / Especialização em Vigilância Sanitária e Saúde	40h
Silvio Gonzaga Filho	Engenheiro Agrônomo	Graduação em Agronomia/ Especialização em Agronegócio / Mestre em Ciências e Tecnologia para Recursos Amazônicos	40h
Suziane De Souza Andrade	Psicóloga	Bacharel em Psicologia	40h
Wandinalva Fernandes Lima	Pedagoga	Graduação em Pedagogia/ Especialização em Língua Portuguesa/ Mestrado em Ciências da Educação	40h

### 13.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF: Senado, 1988. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>.

BRASIL. *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, dezembro de 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm)>. Acesso em dezembro de 2015.

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

BRASIL. *Resolução N° 04/99*. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. CNE/CEB, 1999.

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

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

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

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

BRASIL. *Resolução N° 1*. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. CNE/CEB. Brasília-DF, 2005

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



## APÊNDICE A – PROGRAMA DE DISCIPLINAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:		Informação e Comunicação		
Disciplina:	<b>Língua Portuguesa e Literatura Brasileira</b>					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
1º Ano	96	24	-	3	120	
<b>EMENTA</b>						
Interpretação Textual. Produção Textual. Origem e desenvolvimento da Língua Portuguesa. Fonologia. Morfologia. Sintaxe. Estudo da Literatura.						
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>						
Profissional com Licenciatura plena em Letras/ Português.						
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>						
Pode se integrar a todas as disciplinas através de atividades de interpretação e produção de textos.						
<b>PROGRAMA</b>						
<b>OBJETIVO GERAL:</b>						
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.						
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver a competência linguística e gramatical na compreensão, interpretação e produção de textos orais e escritos;</li> </ul>						

- Ler e interpretar textos, analisando seus aspectos textuais, linguísticos e extratextuais;
- 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, tais como reforma ortográfica de 2009, ortografia, acentuação gráfica, classe de palavras e sintaxe;
- Analisar textos literários, considerando características próprias aos estilos de época estudados e seu contexto histórico.
- Reconhecer elementos da Comunicação.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### INTERPRETAÇÃO TEXTUAL

##### **Gênero e Discurso.**

**Gêneros Textuais:** Notícia e Reportagem; Resumo e Comunicação Oral; Carta

##### **Reclamação.**

#### PRODUÇÃO TEXTUAL

##### **Noção de Texto.**

**Texto Literário e Não-literário.**

##### **Níveis de Linguagem.**

##### **Tipologia Textual.**

#### 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.**

##### **Pontuação.**

#### MORFOLOGIA: CLASSES DE PALAVRAS

**Substantivo:** classificação, formação, flexão de gênero, número e grau, plural com metáfora;

**Adjetivo:** classificação, formação, locução adjetiva, flexão de gênero, número e grau;

**Artigo:** classificação: definidos e indefinidos, emprego do artigo;

**Numeral:** classificação: cardinais, ordinais, multiplicativos e fracionário;

**Pronome:** classificação: pessoais, possessivos, demonstrativos, indefinidos, relativos e interrogativos;

**Verbo:** Regulares, Irregulares, Anômalos, Defectivos e Abundantes; Conjugação: tempos simples e composto.

SINTAXE

**Frase, Oração e Período.**

**Termos essenciais da oração:** sujeito e predicado

**Tipos de sujeito.**

**Tipos de Predicado.**

**Variações Linguísticas.**

**Marcas da Oralidade no Discurso.**

LITERATURA

**Estudo da Literatura:** As várias concepções de literatura. Denotação e Conotação.

Os gêneros literários clássicos: épico, lírico e dramático. Os gêneros literários modernos: Elementos da Narrativa. Versificação.

**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. Pe. Antônio Vieira.

**O Arcadismo no Brasil:** Características do estilo arcádico. A poesia épica. Basílio da Gama e Santa Rita Durão. A poesia lírica. Claudio Manuel da Costa; Tomás Antônio Gonzaga.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BOSI, Alfredo, **História concisa da literatura brasileira** – 44 ed. São Paulo: Cultrix, 2006.

CEGALLA, Domingos Paschoal. **Novíssima gramática da língua portuguesa**. 48. Ed. Ver.- São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Texto e Interação:** uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos. 4ª Ed. Ver. São Paulo: Atual, 2013.

MASSAUD, Moisés. **A literatura brasileira através de textos**. 29ª Ed. São Paulo: Cultrix, 2012.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

MASSAUD, Moisés. **Literatura brasileira:** em diálogo com outras literaturas e

outras linguagens. 4ª ed. reform. São Paulo: Atual, 2009.

BECHARA, Evanildo. **Lições de português:** pela análise sintática. 18ª. Ed. Ver. E ampl., com exercícios resolvidos. Rio de Janeiro: Lucerna, 2006.

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

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Gramática Reflexiva:** Texto, Interação e Semântica – Volume único. 3ª Ed. Reform. São Paulo: Atual, 2009.

FERREIRA, Marina. Redação: palavra e arte. 3ª Ed. **Conforme a Nova Ortografia.** São Paulo: Atual, 2010.

GARCIA, Othon M. **Comunicação em Prosa Moderna.** Rio de Janeiro: FGF, 2006.

GRANATIC, **Técnicas Básicas de Redação.** 4. Ed. São Paulo: Scipione, 2003.

SENA, Odenildo. **A Engenharia do Texto:** Um caminho rumo à prática da boa redação. 4ª ed. Manaus: Valer, 2011.

TERRA, Ernani. **Curso prático de gramática.** São Paulo: Scipione, 2002.

#### ELABORADO POR:

Erick Almeida e Salomão Barros

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	<b>Artes</b>					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
1º Ano	50	30	-	2	80	
<b>EMENTA</b>						
<p>A disciplina de Artes contribui para a “Formação Humana” enquanto área de pesquisa, favorecendo saberes na construção de conhecimentos, neste sentido, é teórica prática focada em estimular habilidades artísticas, através da produção criativa orientada, para compreender e valorizar a produção artística nacional, local e individual, analisando/refletindo/contextualizando o percurso histórico artístico da humanidade, como forma de expressão criativa aplicada na sociedade</p>						

contemporânea.
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>
Profissional com Licenciatura em Artes
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>
Língua Portuguesa, História, Filosofia, Sociologia, Educação Física.
<b>PROGRAMA</b>
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
Conhecer a produção artística, com bases teóricas abordando e aprimorando a produção visual, desde o percurso histórico até a sociedade atual desenvolvendo um discurso visual criativo.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender a Arte numa linha de conhecimento inserido num contexto social/histórico/cultural.</li> <li>• Possibilitar uma comunicação voltada para análises estéticas.</li> <li>• Conhecer processos de produção visual, através das linguagens artísticas.</li> <li>• Refletir o processo de criação artístico individual do estudante, através de trabalhos plásticos e pesquisas relacionadas aos saberes estéticos e artísticos.</li> </ul>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<p><b>Unidade I:</b></p> <p>1.1 Importância da Arte: análise e conceituação estética.  1.2 Funções da Arte: Individual, Social, Ambiental.  1.3 História da Arte: Pré- história até Idade Média.  1.4 História da Música: da origem até a atualidade.  1.5 Cultura Indígena Brasileira.</p> <p><b>Unidade II</b></p> <p>2.1 Arte e Estética.  2.2 Arte e Sociedade.  2.3 Gêneros e estilos musicais: erudito, popular e regional.  2.4 Folclore Brasileiro.  2.5 Cultura Brasileira: conceito de “culturas”.</p>

**Unidade III**

- 3.1 Elementos da linguagem visual.
- 3.2 Arte moderna e contemporânea.
- 3.3 Artes Cênicas.
- 3.4 Dança: elementos e propriedades.

**Unidade IV**

- 4.1 Arte afro-brasileira.
- 4.2 Teatro: elementos e propriedades.
- 4.3 Som: elementos e propriedades.
- 4.4 A dança no Brasil: corpo e movimento.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BARBOSA, Ana Mae e Cunha, Fernanda Pereira da (Orgs.). **Abordagem Triangular no ensino das Artes Visuais e Culturas Visuais**. São Paulo: Cortez, 2010.

OSINKI, Dulce Regina Baggio. **Arte, História e ensino: uma trajetória**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2002.

PROENÇA, Graça. **História da Arte**. 17ª edição. São Paulo: ABDR, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BARBOSA, Ana Mae. **Arte-educação no Brasil**. 4ª ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 2001.

BERTELLO, Maria Augusta. **Palavra em ação: minimal de pesquisa em arte**, 3 ed. São Paulo: Editora CLARANTO, 2005.

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

ROCHA, Maurílio Andrade. **Arte de Perto**, volume único, 1. Ed. São Paulo: LEYA, 2016.

UTARI, Solange dos Santos. **Arte por toda parte: volume único**, 2ª ed. São Paulo: FTD, 2016.

**ELABORADO POR:**

Silvio Jânio Matos de Souza.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS				 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
<b>Curso:</b>	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.			
<b>Forma:</b>	Integrada	<b>Eixo Tecnológico:</b>	Informação e Comunicação	
<b>Disciplina:</b>	Língua Estrangeira Moderna – Inglês			

Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
1º Ano	60	20	-	2	80
<b>EMENTA</b>					
<p>Funções sócio-comunicativas. 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 da identidade do aluno e de sua comunidade. Uso dos tópicos gramaticais que o docente achar adequado para a aplicabilidade dentro do contexto da aula.</p>					
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>					
Licenciado em Letras Inglês ou Letras português/inglês					
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>					
<p>A disciplina de inglês pode ser integrada com as disciplinas de português nos aspectos gramaticais, de leitura e técnicas de interpretação de textos, e literatura podendo também se relacionar com temas transversais em Biologia, Matemática, História, Geografia, Informática, Educação Física, Artes.</p>					
<b>PROGRAMA</b>					
<b>OBJETIVO GERAL:</b>					
<p>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. Interagir por meio de textos em língua estrangeira sobre temáticas relevantes, em práticas sociais das quais os alunos desejam e/ou precisam participar, e se apropriar de recursos linguístico-discursivos e culturais da língua em estudo para possibilitar essa participação.</p>					
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquirir vocabulário concernente a sua área de estudo.</li> <li>• Reconhecer abreviações e expressões idiomáticas relacionadas.</li> </ul>					

- Compreender estruturas básicas das orações de língua inglesa.
- Ler e interpretar textos literários e de caráter técnico e científico, bem como identificar a ideia central de um texto em inglês;
- Construir frases, parágrafos e textos, em inglês, utilizando as estruturas gramaticais adequadas e compreender textos variados em inglês.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### 1 GÊNEROS TEXTUAIS

- 1.1 Reconhecimento e aplicabilidade dos vários gêneros textuais;

### 2 ESTRATÉGIAS DE LEITURA

- 2.1 Palavras cognatas e falsos cognatos
- 2.2 Aplicabilidade da estratégia através de textos específicos da área: vocabulário técnico.

- 2.3 Origem, e formação da língua, estrangeirismo

- 2.4 Uso do dicionário e contextualização

- 2.5 Referência pronominal

- 2.6 Grupos nominais

- 2.7 Marcadores discursivos

- 2.8 Palavras chaves

### 3 MORFOLOGIA

- 3.1 Artigos : definidos e indefinidos

- 3.2 Substantivos: tipos e plural

- 3.3 Adjetivos: cores, de personalidade, de características, locuções e grau dos adjetivos.

- 3.4 Preposições de tempo, de lugar, de movimento

- 3.5 Adverbios: definição e tipos

- 3.6 Pronomes: definição, tipos e uso

- 3.7 Numerais: cardinais, ordinais

- 3.8 Verbos: infinitivo, simple present, present continuous, simple past, past continuous, simple future, future with going to be, future continuous, modal verbs

### 4 SINTAXE

- 4.1 FRASE: ESTRUTURA DE UMA FRASE

- 4.2 TERMOS ESSENCIAIS

- 4.3 TIPOS DE FRASES

- 4.4 VARIAÇÕES LINGUÍSTICAS

4.5 PHRASAL VERBS AND EXPRESSIONS	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>	
BRAGA, Junia; VELLOSO, Madda; RACILAN, Marcos; CARNEIRO, Marisa; GOMES, Ronaldo; MENEZES, Vera. <b>Alive High</b> . 2ª edição. São Paulo: Editora SM..2016.	
FRANCO, Claudio; TAVARES, Katia. <b>Way to go</b> . 2ª edição. São Paulo: Editora Ática. 2016.	
MARQUES, Amadeu; CARDOSO, Ana Carolina. <b>Learn and share in English: Língua estrangeira moderna: Inglês</b> . 1. ed. São Paulo. Ática, 2016.	
MURPHY, Raymon. <b>Essential English Grammar in Use</b> . Cambridge University Press. 4th edition. Cambridge. 2012.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>	
ANDRADE, Adriana C. de; CORDEIRO, Jackelinne; SIMÕES, Myrta L. <b>Exploring reading skills</b> . João Pessoa: Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba, 2002.	
BROWN, Douglas H. <b>Teaching by principles</b> . São Paulo: second edition. 2009,	
GUANDALINI, Eiter Otávio. <b>Técnicas de Leitura em Inglês: English for specific surposes</b> . 1V. São Paulo: Textonovo, 2005.	
OXEDEN, Clive. <b>American English File</b> : first edition, 1997.	
PEREIRA , Carolina; HODGSON, Elaine; LADEIA, Rita; KIRMELIENE, Viviane. <b>Circles</b> . Editora FDT. 1ª edição.2016.	
TÍLIO, Rogério. <b>Voices Plus</b> .1ª Edição. São Paulo: Richmond. 2016.	
<b>ELABORADO POR:</b>	
Paloma Maciel Alencar	

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	<b>Educação Física</b>					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
1º Ano	40	40	-	2	80	
<b>EMENTA</b>						

Educação Física como linguagem corporal. Linguagens corporais no Esporte e Lazer. Noções de Fisiologia Básica e do Exercício. Linguagens corporais para a saúde coletiva. Tipos de alimentos e sua relação com doenças como: obesidade, hipertensão e diabetes. Socorros de urgências: massagem cardíaca; transporte de acidentados. Linguagens corporais na sociedade.

### PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Licenciatura em Educação Física

### ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Biologia: Noções básicas sobre o metabolismo alimentar e sua relação com a prática de exercícios; Individualidade biológica; Compreensão dos princípios da atividade física e do exercício físico sistematizado; Sobrecarga, Volume e Intensidade; Sistema de fornecimento de energia;

Filosofia: Educação Física e o conceito de cultura; Respeito às diversidades culturais; Arte e Estética: criação, beleza, gesto e belo;

Sociologia: Lazer em espaços públicos; Lazer como meio de comunicação e interação entre a escola, a família e a comunidade; Direitos do cidadão para obtenção de lazer, esportes e atividades físicas como política pública social;

Artes: Unidade 5 em sua plenitude;

Geografia: Urbanização;

### PROGRAMA

#### OBJETIVO GERAL:

Compreender as diferentes manifestações da cultura corporal, reconhecendo e analisando os aspectos sociais, éticos, afetivos, psicológicos e políticos que estão envolvidos na mesma, aprofundando os conhecimentos como síntese de múltiplas determinações.

#### 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.

- Possibilitar vivências e conhecimentos ligados às atividades físicas e exercícios físicos que permitam a interação social da Educação Física com a sociedade (família, comunidade, bairro, etc.).
- Enfocar a diversidade cultural regional para a formação de identidades através da atividade física e exercícios físicos, considerando-se os aspectos de relação homem-natureza, percebendo como a Educação Física pode atuar para compreender e respeitar a diversidade cultural e manutenção e conservação do meio ambiente.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### 1. A EDUCAÇÃO FÍSICA COMO LINGUAGEM CORPORAL

1.1 Reflexão sobre a especificidade da Educação Física como Linguagem Corporal.

#### 2. LINGUAGENS CORPORAIS NO ESPORTE E LAZER

2.1. Lazer, recreação e esportes;

2.2. Compreensão das diferenças de lazer, recreação e esportes;

2.3. Lazer e interação Social;

2.4. Recreação e Lazer em espaços públicos;

2.5. Lazer como meio de comunicação e interação entre a escola, a família e a comunidade.

2.6. Direitos do cidadão para obtenção de lazer, esportes e atividades físicas como política pública social;

2.7. Análise do consumismo e suas implicações para opções de lazer.

2.8. A urbanização e suas implicações para opções de lazer;

2.9. Ampliação dos conhecimentos e vivência dos Esportes da Natureza (Caminhadas Ecológicas, Trilhas, Ciclismo, Canoagem e outros);

2.10. Conceituando o Esporte

2.11. Esportes Coletivos e Individuais (Xadrez, Voleibol, Handebol, Tênis de Mesa e Atletismo (pista).

#### 3. NOÇÕES DE FISILOGIA HUMANA BÁSICA E DO EXERCÍCIO

3.1. Anatomia funcional do sistema esquelético e muscular;

3.2. Cinesiologia;

3.3. Pirâmide da Atividade Física;

- 3.4. Noções básicas sobre o metabolismo alimentar e sua relação com a prática de exercícios;
- 3.5. Individualidade biológica;
- 3.6. Compreensão dos princípios da atividade física e do exercício físico sistematizado;
- 3.7. Sobrecarga, Volume e Intensidade;
- 3.8. Sistema de fornecimento de energia
- 4. TIPOS DE ALIMENTOS E SUA RELAÇÃO COM DOENÇAS COMO: OBESIDADE, HIPERTENSÃO, DOENÇAS CARDÍACAS E DIABETES;**
- 5. SOCORROS DE URGÊNCIAS: MASSAGEM CARDÍACA; TRANSPORTE DE ACIDENTADOS.**
- 6. LINGUAGENS CORPORAIS NA SOCIEDADE**
- 6.1. Educação Física e o conceito de cultura
- 6.2. Respeito às diversidades culturais.
- 6.3. Música, cultura popular e erudita.
- 6.4. Educação Física, Arte e Estética: criação, beleza, gesto e belo.
- 6.5. Distúrbios Dismórficos Corporais;
- 6.6. Expressão corporal, consciência corporal, atividades de expressão corporal e manifestações rítmicas e Dança.
- As diferentes manifestações e representações estéticas apresentadas com ritmo e expressão nos grupos sociais.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino da Educação Física**. São Paulo, Cortez, 1992.

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

RESENDE, H.G. **Subsídios para uma pedagogia da Educação Física escolar numa perspectiva da cultura corporal**. In: Votre, S.J. & Costa, V.L. (orgs). *Cultura, Atividade Corporal & Esportes*. Rio de Janeiro: Gama Filho, 1995.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

KATCH, Frank I. e McARDLE, William D. **Nutrição, Controle de Peso e Exercício**. Medsi, Rio de Janeiro, 1983.

CAVIGLIOLI, B. **Esporte e adolescentes**. Paris, Librairie Philosophique J. Vrin, 1976.

DAÓLIO, J. **Da cultura do corpo**. Campinas, SP: Papirus, 1995.

DARIDO, S.C. **Educação Física na escola: questões e reflexões**. Araras - SP: Topázio, 1999.

RESENDE, H.G. Subsídios para uma pedagogia da Educação Física escolar numa perspectiva da cultura corporal. In: Votret, S.J. & Costa, V.L. (orgs). **Cultura, Atividade Corporal & Esportes**. Rio de Janeiro: Gama Filho, 1995.

NAHAS, M.V. e Corbin, C.B. (1992). **Educação para aptidão física e a saúde: justificativa e sugestões para implementação nos programas de Educação Física**. Revista Brasileira de Ciência e Movimento, 6(3), 14-24. São Paulo: 1992.

McARDLE, William D., KATCH, Frank I. e KATCH, Victor L. **Fisiologia do Exercício**. Interamericana. Rio de Janeiro, 1985.

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

**ELABORADO POR:**

Marcelo Silva dos Santos

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
<b>Curso:</b>	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.					
<b>Forma:</b>	Integrada	<b>Eixo Tecnológico:</b>	Informação e Comunicação			
<b>Disciplina:</b>	<b>Matemática</b>					
<b>Série:</b>	<b>CH Teórica:</b>	<b>CH Prática:</b>	<b>CH EAD:</b>	<b>CH Semanal:</b>	<b>CH Anual:</b>	
1º Ano	96	24	-	3	120	
<b>EMENTA</b>						
Teoria dos Conjuntos; Conjuntos Numéricos; Funções; Função de afim; Função Quadrática; Função Modular; Função Exponencial; Função Logarítmica; Sequências Numéricas Progressões Aritméticas; Progressões Geométricas; Semelhança de Triângulos; Trigonometria no Triângulo Retângulo.						
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>						
Licenciado em Matemática						
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>						

Correlacionar o estudo das funções matemáticas com outras áreas de ensino: Física, Química, Biologia;

Usar a Informática como instrumento para uma melhoria da qualidade do ensino;

Identificar e aplicar novas tecnologias de ensino e pesquisa em Matemática;

Estimular, através da leitura e interpretação de textos, o raciocínio matemático, pela habilidade de resolver problemas contextualizados.

### 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:

- Abordar os conceitos e a linguagem dos conjuntos e as relações de pertinência e inclusão;
- Identificar e compreender os diferentes tipos de conjuntos matemáticos;
- Identificar e resolver problemas aritméticos e algébricos;
- Perceber o que é uma sequência numérica, identificar regularidade em sequência; Expressar e calcular o termo geral de uma PA ou PG, além da soma de seus termos;
- Conhecer e reconhecer as relações trigonométricas no triângulo retângulo;
- Transformar graus em radianos;
- Saber utilizar as conversões de unidades na circunferência trigonométrica;
- Conhecer as relações fundamentais da trigonometria e identidades trigonométricas;
- Fazer um estudo das funções: afim e quadrática, bem como suas definições, características e propriedades;
- Interpretar e construir gráficos;
- Verificar o comportamento de gráficos e funções dependendo da variação de seus parâmetros.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO****1 CONHECIMENTOS BÁSICOS DE ARITMÉTICA E ÁLGEBRA****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:
- 3.2 Domínio e imagem de uma função
- 3.3 Coordenadas Cartesianas
- 3.4 Gráfico de uma função
- 3.5 Função de 1º grau
- 3.6 Problemas de 1º grau
- 3.7 Gráfico de uma função do 1º grau
- 3.8 Estudo do sinal de uma função do 1º grau
- 3.9 Inequação produto e inequação quociente
- 3.10 Funções quadráticas
- 3.11 Gráfico de uma função quadrática
- 3.12 Gráfico de uma função do 2º grau
- 3.13 Inequação do 2º grau
- 3.14 Função modular
- 3.15 Equações e inequações modulares
- 3.16 Função exponencial
- 3.17 Equações e inequações exponenciais
- 3.18 Função logarítmica
- 3.19 Logaritmos
- 3.20 Propriedades operatórias
- 3.21 Mudança de base
- 3.22 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**

<p>5.1 Razões trigonométricas em um triângulo retângulo</p> <p>5.2 Relações entre o seno, o cosseno e a tangente dos ângulos agudos de um triângulo retângulo</p> <p>5.3 Cálculo das razões trigonométricas</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
<p>CHAVANTE, Eduardo. <b>Quadrante matemática</b>. Ens. Médio, Volume 1. 1 ed. São Paulo: Edições SM, 2016.</p> <p>DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática: contexto e aplicações</b>. Ens. Médio, Volume 1. 3 ed. São Paulo: Ática, 2016.</p> <p>IEZZI, Gelson. <b>Matemática: ciência e aplicações</b>. Ens. Médio, Volume 1. 9ª ed. São Paulo: Atual, 2016.</p> <p>SOUZA, Joamir Roberto de. <b>Contato matemático</b>. Ens. Médio, Volume 1. 1 ed. - São Paulo: FTD, 2016.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
<p>BARROSO, Juliani Matsubara. <b>Conexões com a Matemática</b>. São Paulo: Editora Moderna, 2010.</p> <p>DINIZ, Maria Ignez, SMOLE Kátia Stocco. <b>Matemática Ensino Médio</b>. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.</p> <p>IEZZI, Gelson. DOLCE, Osvaldo. DEGENSZAJN, David. PERIGO, Roberto. <b>Matemática</b>. 5ª ed. São Paulo: Atual Editora, 2013.</p> <p>SMOLE, Kátia Cristina Stocco; Diniz, Maria Ignez de Souza Vieira. <b>Matemática: Ensino Médio</b>. Volume 1, 5ª ed. - São Paulo: editora Saraiva, 2005.</p> <p>STEWART, Ian. <b>Dezessete equações que mudaram o mundo</b>. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.</p>
ELABORADO POR:
Fábio Rivas Correia Cervino / Anderson Fonseca Junior

<p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS</p> 					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	<b>Biologia</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:

1° Ano	64	16	-	2	80
<b>EMENTA</b>					
Introdução à Biologia; Investigação científica; Biologia molecular da célula; Biotecnologia; Citologia; Histologia.					
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>					
Licenciatura em Biologia.					
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>					
<p>Química: composição química das células (biomoléculas).</p> <p>Física: metabolismo energético da célula e fotossíntese.</p> <p>Língua Portuguesa: interpretação de textos relacionados às ciências biológicas.</p> <p>Artes: criação de modelos de estruturas biológicas - moléculas, organelas, células e tecidos.</p> <p>Filosofia: método científico.</p> <p>Educação física: Metabolismo energético da célula: respiração celular e fermentação láctica.</p>					
<b>PROGRAMA</b>					
<b>OBJETIVO GERAL:</b>					
Compreender as ciências biológicas como um processo de produção de conhecimento e como uma atividade humana.					
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar a relação entre conhecimento científico e produção de tecnologia;</li> <li>• Descrever processos e características do ambiente e dos seres vivos;</li> <li>• Estabelecer relações entre parte e todo de um fenômeno ou processo biológico;</li> <li>• Compreender que a ciência está em permanente construção e que as afirmações científicas são provisórias.</li> </ul>					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
<b>1. INTRODUÇÃO À BIOLOGIA</b>					

- 1.1. O que é Biologia?
- 1.2. Características dos seres vivos
- 1.3. Divisões da Biologia
- 2. INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA**
  - 2.1. História da ciência
  - 2.2. Importância da ciência
  - 2.3. Etapas do método científico
- 3. BIOLOGIA MOLECULAR DA CÉLULA**
  - 3.1. Água e sais minerais
  - 3.2. Carboidratos
  - 3.3. Lipídios
  - 3.4. Proteínas
  - 3.5. Vitaminas
  - 3.6. Ácidos nucleicos
- 4. BIOTECNOLOGIA**
  - 4.1. Importância da Biotecnologia
  - 4.2. Técnicas utilizadas na Engenharia molecular
  - 4.3. Transgênicos
  - 4.4. Clonagem
  - 4.5. Projeto Genoma Humano
- 5. CITOLOGIA**
  - 5.1. Introdução à citologia
  - 5.2. Membrana plasmática
  - 5.3. Organelas citoplasmáticas
  - 5.4. Metabolismo energético da célula
  - 5.5. Núcleo celular
  - 5.6. Divisão celular: mitose e meiose
- 6. HISTOLOGIA**
  - 6.1. Tecido Epitelial
  - 6.2. Tecido Conjuntivo
  - 6.3. Tecido Muscular
  - 6.4. Tecido Nervoso

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

AMABIS, José Mariano; Martho, Gilberto Rodrigues. **Biologia em contexto: Do**

universo às células. Vol. 1. 1a edição. Editora Moderna. São Paulo: 2013.

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

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

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

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

LINHARES, S; GEWANDSZNAJDER. **Biologia hoje.** Volume 1. São Paulo. Editora Ática, 2011.

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

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

PAULINO, W.R. **Biologia (Citologia, Histologia).** Volume 1. São Paulo: Editora Ática, 2005.

PAULINO, Wilson Roberto. **Biologia Atual: citologia histologia.** Vol.1. Editora Ática. São Paulo, 2011.

**ELABORADO POR:**

Fernando Ruy

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	<b>Física</b>					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
1º Ano	64	16	-	2	80	
<b>EMENTA</b>						
Conceitos básicos da mecânica celeste; Cinemática escalar I; Cinemática escalar II; Cinemática vetorial; Dinâmica I; Dinâmica II; Hidrostática.						

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE
Profissional com Licenciatura Plena em Física.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
<p>Matemática: Funções e gráficos;</p> <p>Educação Física: Lançamentos, natação;</p> <p>Língua Portuguesa: Interpretação de texto;</p> <p>Geografia: Cartografia.</p>
PROGRAMA
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
Ser capaz de emitir juízos de valor em relação a situações sociais que envolvam aspectos físicos e/ou tecnológicos relevantes relacionados com a Mecânica.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• Interligar as várias áreas de conhecimento que façam uso da mecânica;</li> <li>• Estimular o debate e a reflexão sobre fenômenos naturais cotidianos e industriais;</li> <li>• Possibilitar ao aluno perceber como as ideias são produzidas e como a ciência evolui;</li> <li>• sintetizar os conceitos fundamentais da dinâmica;</li> <li>• Instigar o aluno para ler temas históricos ou sobre aplicações práticas da física evidenciando a interdisciplinaridade;</li> <li>• Conhecer e utilizar os sistemas de unidades mks;</li> <li>• 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;</li> <li>• Organizar os dados frente a uma situação-problema;</li> </ul>

- Construir e testar hipóteses científicas acerca dos fenômenos físicos relativos ao movimento;
- Aplicar a Teoria em situações práticas.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### 1. CONCEITOS BÁSICOS DA MECÂNICA CELESTE.

#### 1.1 A Matemática necessária:

- 1.1.1 Regra de arredondamento.
- 1.1.2 Algarismos significativos.
- 1.1.3 Notação científica.
- 1.1.4 Ordem de grandeza e estimativas.
- 1.1.5 Conceitos de Espaço, Massa, Tempo, Força e Energia.

#### 1.2 O início – Big Bang:

- 1.2.1 Unidades: Grandezas fundamentais, derivadas, nomenclatura científica e análise dimensional.
- 1.2.2 Medida de uma grandeza (incerteza absoluta e percentual) e erros.

### 2. CINEMÁTICA ESCALAR I:

- 2.1 Conceitos iniciais;
- 2.2 Velocidade escalar média;
- 2.3 Movimento Uniforme;
- 2.4 Movimento Uniformemente Variado.

### 3. CINEMÁTICA ESCALAR II:

- 3.1 Queda livre;
- 3.2 Gráficos do Movimento Uniforme (M.U.);
- 3.3 Gráficos do Movimento Uniforme Variado (M.U.V).

### 4. CINEMÁTICA VETORIAL:

- 4.1 Vetores;
- 4.2 Lançamento horizontal;
- 4.3 Lançamento oblíquo;
- 4.4 Movimento circular

### 5. DINÂMICA I:

- 5.1 Leis de Newton;
- 5.2 Força de atrito;
- 5.3 Trabalho de uma força;
- 5.4 Potência média e instantânea;
- 5.5 Rendimento;

- 5.6 Energia (formas)
- 5.7 Conservação da energia mecânica.

#### 6. DINÂMICA II:

- 6.1 Impulso;
- 6.2 Quantidade de movimento;
- 6.3 Teorema do impulso
- 6.4 Princípio da conservação da quantidade de movimento.

#### 7. HIDROSTÁTICA:

- 7.1 Pressão de uma força;
- 7.2 Densidade;
- 7.3 Massa específica;
- 7.4 Teorema de Stevin;
- 7.5 Teorema de Pascal;

7.6 Teorema de Arquimedes.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BONJORNO, Regina Azenha. **Física Fundamental- Novo**: volume único, 2º grau. São Paulo: FTD, 1999.

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

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física**: gravitação, ondas e termodinâmica. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

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

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVARENGA, Beatriz. MAXIMO, Antonio, **Curso de Física Vol. III**. São Paulo: Scipione, 2006.

BARROS, C.; PAULINO, W. R. **Ciências: física e química**. São Paulo: Ática, 2002.

GASPAR, Alberto. **Física**: volume único. São Paulo: Ática, 2012.

MENEZES, L. et al. **Quanta física**. v1. 2ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

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

KANTOR, Carlos A. e et al. **Coleção Quanta Física – Primeiro Ano**: Ensino Médio. 1ª ed. São Paulo: Editora PD, 2010.

LUZ, Antônio Máximo Ribeiro; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga, **Física (ensino médio)**. São Paulo: Editora scipione, 2010.

RESNICK, Robert, HALLIDAY, David, **Física**, vol. 1, 2, 3 e 4, 6 edição. Rio de Janeiro, RJ: Editora LTC, 2004.

ELABORADO POR:

Raimundo Fredson Marciel Hermida

<p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS</p> 					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	<b>Química</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
1° Ano	64	16	-	2	80
<b>EMENTA</b>					
<p>Estudo da matéria. Operações básicas e segurança no Laboratório. Estrutura atômica. Classificação periódica dos elementos. Ligações químicas. Funções químicas. Reações químicas. Grandezas Químicas e Cálculos Químicos.</p>					
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>					
<p>Profissional com Licenciatura Plena em Química, com experiência em pesquisa.</p>					
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>					
<p>Física: Grandezas físicas, Sistema Internacional de Unidades (S.I), Unidades de medidas, notação científica e ordem de grandeza, pressão, densidade e massa específica.</p> <p>Filosofia: Nascimento da lógica: Heráclito, Parmênides, Platão e Aristóteles.</p>					
<b>PROGRAMA</b>					
<b>OBJETIVO GERAL:</b>					
<p>Desenvolver no aluno a capacidade de compreender os fundamentos teóricos e</p>					

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:**

- Compreender o mundo físico onde vivemos, observando a matéria em suas diferentes formas e as transformações que nela ocorrem;
- Apresentar a teoria atômica e do átomo como constituinte fundamental da matéria;
- Caracterizar as substâncias e sua classificação nas diferentes funções químicas;
- Conhecer as leis, teorias, postulados, etc. que regem e procuram explicar os sistemas químicos;
- Apresentar a classificação periódica dos elementos químicos e suas periodicidades;
- Classificar as funções inorgânicas (ácidos, bases, sais e óxidos);
- 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:  $n^{\circ}$  quântico principal;  $n^{\circ}$  secundário;  $n^{\circ}$  quântico magnético e  $n^{\circ}$  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 segundo: Arrhenius, Bronsted – Lowry e Lewis

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

8.5 Fórmulas Mínimas, empírica, molecular e percentual

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FELTRE, Ricardo. **Química**: 6.ed . v.1., São Paulo-SP: Editora Moderna, 2004.

FONSECA, Martha Reis Marques. **Química:** Meio Ambiente, cidadania, tecnologia. v.1. 1.ed. – São Paulo: FTD, 2010.

PERUZZO, Francisco Miragaia, Eduardo Leite do Canto. **Química na abordagem do cotidiano.** V.1., 4. Ed.- São Paulo: Moderna, 2006.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ATKINS, Peter, JONES, Loretta. **PRINCÍPIOS DE QUÍMICA:** Questionando a vida moderna e o meio ambiente: 5 ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2012.

BRADY, J.E.; RUSSELL, J.W.; HOLUM, J.R. Química: **A Matéria e Suas Transformações.** 3. ed. vol. 1 e 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003.

BROWN, Theodore L., LEMAY, Eugene, BURSTEN, Bruce E. **QUÍMICA:** A ciência central: 9 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

FONSECA, Martha Reis Marques. **Química:** 1. São Paulo: ed. Ática, 2013.

USBERCO, João. **Química:** 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

#### ELABORADO POR:

William Lima dos Anjos

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	<b>História</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
1° Ano	64	16	-	2	80
EMENTA					
<p><b>Introdução aos estudos históricos.</b> Tempos, Sujeitos, Fatos e Fontes históricas; <b>Antiguidade Clássica e África Antiga.</b> Organização sócio, política, econômica e cultural das Civilizações Greco Romana e Africanas; <b>África e Europa do Século V</b></p>					

**ao XV.** A sociedade europeia (do séc. V ao XV); os reinos africanos no século V ao XV; **Idade Moderna.** O declínio do feudalismo e os estados nacionais; o humanismo; a reforma e a contra reforma; as grandes navegações; a estruturação da escravidão africana e a diáspora dos povos africanos; O absolutismo monárquico. A chegada dos europeus às terras americanas; **América Portuguesa.** Organização sócio, política, econômica e cultural no Brasil Colonial; escravidão e resistência negra e indígena; cultura e religiosidade africana e indígena.

### PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Profissional com Licenciatura em História.

### ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Ciências humanas e sociais e suas tecnologias

### PROGRAMA

#### OBJETIVO GERAL:

Compreender as maneiras pelas quais os conhecimentos históricos se interligam e são reinterpretados no processo de explicação das raízes do mundo contemporâneo.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Criticar, analisar e interpretar fontes documentais de natureza diversa, reconhecendo o papel das diferentes linguagens, dos diferentes agentes sociais e dos diferentes contextos envolvidos em sua produção.
- Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos, a partir das categorias e procedimento próprios do discurso historiográfico.
- Relativizar as diversas concepções de tempo e as diversas formas de periodização do tempo cronológico, reconhecendo-as como construções culturais e históricas.
- Estabelecer relações entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos.
- Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica, a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos simultaneamente como sujeito e como produto dos mesmos.

- Atuar sobre os processos de construção da memória social, partindo da crítica dos diversos "lugares da memória" socialmente instituídos.
- Situar as diversas produções da cultura - as linguagens, as artes, a filosofia, a religião, as ciências, as tecnologias e outras manifestações sociais - nos contextos históricos de sua constituição e significação.
- Situar os momentos históricos nos diversos ritmos da duração e nas relações de sucessão e/ou de simultaneidade.
- Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos.
- Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado.

### 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

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

FALCON, Francisco J. C. e RODRIGUES, Antônio E. M. **Tempos Modernos:** ensaios de história cultural. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000.

LOPEZ, Adriana & MOTA, Carlos Guilherme. **História do Brasil**, uma interpretação. 2ª. Ed. São Paulo: SENAC, 2008.

M'BOKOLO, ELIKIA. **África Negra:** História e Civilizações. Tomos I e II. Salvador: Casa da África, 2014.

SCHARCZ, Lilia (Dir). **História do Brasil Nação.** 5 Vol. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

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

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

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

BRAUDEL, Fernand. **Civilização material, economia e capitalismo.** Séculos XV-XVIII. 3 vols., São Paulo, Martins Fontes, 2005.

DELUMEAU, Jean. **História do Medo no Ocidente.** São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

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

FINLEY, Moses I. **História Antiga, Testemunho e modelos.** São Paulo: Martins Fontes, 1991.

GOSCINNY, R. & UDERZO, A. **Asterix e a surpresa de César.** São Paulo: Editora Record, 1986. (HQ).

MILLER, Frank. **Os 300 de Esparta.** 5 vol. São Paulo: Abril, 1998. (HQ).

SAID, Edward. **Orientalismo, o Oriente como invenção do Ocidente.** 2ª. Ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

SRBEK, W & WILL. **As areias do tempo.** São Paulo: Nemo, 2012. (HQ).

VIDAL-NAQUET, Pierre. **Os gregos, os historiadores, a democracia.** O grande desvio. São Paulo: Cia das Letras, 2002.

**ELABORADO POR:**

Tarcisio Serpa Normando

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
DO AMAZONAS



Curso:	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	<b>Geografia</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
1° Ano	64	16	-	2	80
<b>EMENTA</b>					
A Evolução da ciência geográfica e os principais conceitos da Geografia; O espaço geográfico: Localização, Tempo e Representação; O Espaço Natural: A Dinâmica da Natureza; O Espaço Natural: Paisagens Naturais do Mundo; Mundo Contemporâneo: Economia, Geopolítica e Sociedade; O Espaço Humanizado: População e Urbanização.					
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>					
Profissional Licenciado em Geografia					
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>					
Filosofia, Sociologia, História, Matemática e Língua Portuguesa					
<b>PROGRAMA</b>					
<b>OBJETIVO GERAL:</b>					
Contribuir para o entendimento do mundo atual, da apropriação dos lugares realizada pelos homens, compreendendo a organização do espaço que eles dão sentido aos arranjos econômicos e aos valores sociais e culturais construídos historicamente.					
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender como se deu processo de desenvolvimento da ciência geográfica;</li> <li>• Compreender que as análises e os estudos geográficos do espaço se realizam em uma perspectiva dialética de tempo e espaço e que o antigo e o novo interagem no processo de mudança, percebendo que esta herança espacial ajuda a entender a organização do espaço.</li> </ul>					

- Conhecer, compreender e aplicar no cotidiano os conceitos básicos da Geografia;
- Desenvolver e aprofundar as noções de território, lugar, nacionalidade, patrimônio e cultura como constituintes das identidades.
- Reconhecer os fenômenos espaciais a partir da seleção, comparação e interpretação, identificando as singularidades ou generalidades de cada lugar, paisagem ou território;
- Utilizar corretamente procedimentos de pesquisa da Geografia para compreender o espaço, a paisagem, o território e o lugar, seus processos de construção, identificando suas relações, problemas e contradições;
- Compreender o espaço natural, os elementos que o compõe, a ação do homem no mesmo, bem como as consequências desta ação;
- Fortalecer o significado da Cartografia como uma forma de linguagem que dá identidade à Geografia, mostrando que ela se apresenta como uma forma de leitura e de registro da espacialidade dos fatos, do seu cotidiano e do mundo;
- Utilizar com desenvoltura atlas, mapas, cartas, croquis, tabelas, gráficos e outras formas de representação e análise do espaço geográfico.
- Identificar, analisar e avaliar o impacto das transformações naturais, sociais, econômicas, culturais e políticas no seu “lugar-mundo”, comparando, analisando e sintetizando a densidade das relações e transformações que tornam concreta e vivida a realidade;
- Avaliar o potencial sustentabilidade em vários aspectos (sociais, ambientais, econômicos).
- Compreender o mundo atual como resultado das práticas políticas, sociais e econômicas dos vários povos ao longo da história;
- Explicar as relações socioeconômicas e políticas atuais entre as nações e seus desdobramentos;
- Analisar e comparar, interdisciplinarmente, as relações entre preservação e degradação da vida no planeta, tendo em vista o conhecimento da sua dinâmica e a mundialização dos fenômenos culturais, econômicos, tecnológicos e políticos que incidem sobre a natureza, nas diferentes escalas – local, regional, nacional e mundial.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### I - A EVOLUÇÃO DA CIÊNCIA GEOGRÁFICA E OS PRINCIPAIS CONCEITOS DA GEOGRAFIA

- I.1 Evolução da Geografia;
- I.2 Princípios da geografia;
- I.3 Teorias geográficas;
- I.4 Paisagem Natural e humanizada;
- I.5 Categorias Geográficas;

## **II - O ESPAÇO GEOGRÁFICO: LOCALIZAÇÃO, TEMPO E REPRESENTAÇÃO**

- II.1 A localização no espaço geográfico;
- II.2 Coordenadas Geográficas: importância e aplicações;
- II.3 Movimento de Rotação da Terra e os fusos horários;
- II.4 Movimento de Translação e as estações do ano;
- II.5 A Cartografia e suas linguagens;
- II.6 As convenções cartográficas e cartografia temática;
- II.7 Escala cartográfica;
- II.8 Projeções cartográficas;
- II.9 A cartografia e tecnologia;

## **III - O ESPAÇO NATURAL: A DINÂMICA DA NATUREZA**

- III.1 Terra: planeta em transformação;
- III.2 Origem, formação e camadas da Terra;
- III.3 As rochas e a composição da litosfera;
- III.4 Deriva continental e Tectônicas de Placas;
- III.5 Estrutura geológica e as formas de relevo;
- III.6 O relevo terrestre;
- III.7 Agentes formadores e modeladores do relevo terrestre: a dinâmica interna e externa da Terra;

## **IV - O ESPAÇO NATURAL: PAISAGENS NATURAIS DO MUNDO**

- IV.1 A atmosfera terrestre;
- IV.2 O tempo meteorológico e os elementos do clima;
- IV.3 Fatores climáticos;
- IV.4 Clima e tempo;
- IV.5 Os grandes conjuntos climáticos da Terra;
- IV.6 Os fenômenos climáticos e a interferência humana no clima;
- IV.7 Formações vegetais do mundo;
- IV.8 Hidrosfera e a dinâmica das águas continentais;

## **V - MUNDO CONTEMPORÂNEO: ECONOMIA, GEOPOLÍTICA E SOCIEDADE**

- V.1 O capitalismo e a transformação do espaço geográfico;
- V.2 Primeira, Segunda e Terceira Revolução Industrial;

- V.3 Globalização;
- V.4 Socialismo: a antítese;
- V.5 Organização e regionalização do mundo desigual;
- V.6 A ordem internacional;
- V.7 As fontes de energia e sua importância atual;
- V.8 Indústria e a transformação do espaço geográfico;
- V.9 Fatores de localização industrial;

#### VI - O ESPAÇO HUMANIZADO: POPULAÇÃO E URBANIZAÇÃO

- VI.1 A população da Terra: fatores de crescimento e as teorias demográficas;
- VI.2 Crescimento demográfico e meio ambiente;
- VI.3 Diversidades culturais da população mundial;
- VI.4 A pobreza no mundo e as migrações internacionais;
- VI.5 O processo de urbanização no mundo.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MARTINEZ, Rogério; VIDAL, Wanessa Pires Garcia. **#Contato Geografia. Volume 1, 2 e 3**, 1ª edição. São Paulo: Editora Quinteto, 2016.

MARTINI, Alice de; GAUDIO, Rogata Soares Del. **Coleção Geografia Ação e Transformação. Volume 3**, 1ª edição. São Paulo: , Editora Escala Educacional, 2016.

MOREIRA, João Carlos; SENE, de Eustáquio. **Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. Volume 2**, 3ª edição. São Paulo: Editora Scipione, 2017.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de; RIGOLIN, Tércio Barbosa. **Fronteiras da globalização: o mundo natural e o espaço humanizado. Volume 1**, 1ª edição. São Paulo: Editora Ática, 2011.

LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. **Território e Sociedade no mundo globalizado. Volume 1**, 1ª edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

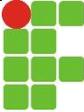
MOREIRA, João Carlos; SENE, de Eustáquio. **Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. Volume 1**, 2ª edição. São Paulo: Editora Scipione, 2013.

SILVA, Edilson Adão Cândido da; JÚNIOR, Laercio Furquim. **Geografia em rede. Volume 1**, 2ª edição. São Paulo: FDP, 2016.

VESENTINI, José William. **Sociedade e Espaço: Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Ática, 2009.

**ELABORADO POR:**

Elmar Cordeiro da Silva

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
<b>Curso:</b>	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.					
<b>Forma:</b>	Integrada	<b>Eixo Tecnológico:</b>		Informação e Comunicação		
<b>Disciplina:</b>	<b>Filosofia</b>					
<b>Série:</b>	<b>CH Teórica:</b>	<b>CH Prática:</b>	<b>CH EAD:</b>	<b>CH Semanal:</b>	<b>CH Anual:</b>	
1º Ano	32	8	-	1	40	
<b>EMENTA</b>						
<p>Nascimento ou surgimento da filosofia na Grécia. Nascimento ou surgimento da filosofia na Grécia; filosofia e mitologia; ciência; A filosofia naturalista: os pré socráticos; o movimento sofista; Sócrates. Platão: metafísica: o dualismo platônico; epistemologia; ética e política. Aristóteles: metafísica, ética e política. Temas relacionados: o Bem, a Justiça e o Conhecimento.</p>						
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>						
Profissional Licenciado em Filosofia.						
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>						
Biologia. Química. História. Física.						
<b>PROGRAMA</b>						
<b>OBJETIVO GERAL:</b>						
<p>Reconhecer as bases do conhecimento filosófico e científico nas primeiras investigações sobre a natureza e sobre o homem, realizadas na Grécia, e identificar a relação entre a ciência moderna e as investigações dos filósofos antigos. Identificar a relação entre a cultura – religião, política, ética - ocidental da atualidade e o pensamento grego antigo.</p>						

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Reconhecer na cultura grega os elementos que favoreceram e os que determinaram o surgimento do modo de vida ocidental.
- Identificar nas religiões, na política, nas compreensões de justiça, no direito os traços do pensamento grego;
- Reconhecer na ciência moderna e o método científico como um resultado do esforço filosófico dos filósofos gregos antigos;
- Reconhecer a mudança no objeto da investigação filosófica representada por Sócrates, como o princípio das várias definições do homem até a contemporaneidade.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Mitologia grega;
2. Mito e filosofia;
3. Polis e razão;
4. A busca da arché;
5. História da ciência, etapas do método científico, mitologia, filosofia e ciência;
6. Os naturalistas;
7. Pensadores de mileto;
8. Pitágoras;
9. Heráclito;
10. Parmênides;
11. Atomistas e pluralistas;
12. Sofistas;
13. Sócrates;
14. Platão

Aristóteles.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: introdução à filosofia**, volume único, ensino médio. 6ed. São Paulo: Moderna, 2016.

CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à filosofia**: volume único, ensino médio. 3ed. São Paulo: Ática, 2016.

COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de filosofia**: filosofia –

ensino médio, volume único. 4ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

VASCONCELOS, José Antonio. **Reflexões:** filosofia e cotidiano: filosofia – ensino médio, volume único. São Paulo: Edições SM, 2016.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GAARDER, Jostein. **O Mundo de Sofia:** romance da história da filosofia. São Paulo: Companhia das Letras, 1955.

KYMLICKA, Will. **Filosofia política contemporânea:** uma introdução. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia:** dos pré-socráticos a Wittgenstein. 6ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001.

MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de ética.** 3ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2008.

POUZADOUX, Claude. **Contos e lendas da mitologia grega.** São Paulo: Companhia das letras, 2001.

#### ELABORADO POR:

Francisco das Chagas Silva Reis

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	<b>Sociologia</b>					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
1º Ano	32	8	-	1	40	
<b>EMENTA</b>						
<p>As mudanças e transformações históricas que levam a civilização ocidental a formação dos estados nacionais modernos. Os novos fenômenos e problemas que levam ao desenvolvimento das ciências sociais. As principais questões conceituais e metodológicas das disciplinas de Sociologia, Antropologia e Política, os primeiros autores, problemas de pesquisa e principais teorias.</p>						

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE
Profissional com licenciatura em ciências sociais, bacharelado em sociologia, antropologia ou ciência política.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
História. Filosofia. Geografia. Língua Portuguesa. Artes. Educação Física.
PROGRAMA
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
Compreender as principais transformações históricas e os principais conceitos necessários à análise crítica da realidade social. Perceber as diferenças entre “nós e os outros”, exercitando a tolerância e valorizando os diferentes modos de vida enquanto formas válidas e ricas de existência, etnocentrismo. Compreender a evolução histórica e social como produto da ação humana.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender a formação da sociedade contemporânea</li> <li>• Compreender o contexto histórico do desenvolvimento das ciências sociais e sua importância</li> <li>• Identificar as três grandes áreas das ciências sociais: sociologia, antropologia e política</li> <li>• Perceber as transformações históricas como produto da ação humana</li> <li>• Compreender os choques históricos entre civilizações como relações nós x outros e suas consequências</li> </ul>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. As revoluções industriais e culturais que levaram a modernidade e o surgimento das ciências sociais.</li> <li>2. Desenvolvimento dos Estados Nacionais modernos, contratos sociais, direitos humanos.</li> <li>3. O olhar sociológico</li> <li>4. Especificidades e conexões existentes entre as três grandes áreas das ciências sociais: sociologia, antropologia e política.</li> </ol>

5. Autores clássicos da sociologia, principais objetos de pesquisa e teorias desenvolvidas: Émile Durkheim, Max Weber e Karl Marx.
6. Processo de socialização e as instituições sociais
7. Relação indivíduo e sociedade de acordo com os autores clássicos
8. Diversidade cultural, diferença, alteridade e etnocentrismo

### Sugestões de aulas práticas

Oficina de pesquisa: estranhar o conhecido: naturalização e desnaturalização, importância do distanciamento do objeto, neutralidade, tipos de pesquisa social

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOMENY, Helena; FREIRE-MEDEIROS, Bianca. (Coord.). **Tempos modernos, tempos de Sociologia**. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.

GALEANO, Eduardo. **As veias abertas da América Latina**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

QUINTANEIRO, Tania; DE OLIVEIRA BARBOSA, Maria Lígia; DE OLIVEIRA, Márcia Gardênia. **Um toque de clássicos: Durkheim, Marx e Weber**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2001.

RIBEIRO, Darcy. **O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil**. Brasília, DF: Global Editora e Distribuidora Ltda, 2015.

ROCHA, Everardo. **O que é etnocentrismo**. São Paulo: Brasiliense, 1999. (Coleção Primeiros Passos)

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARAUJO, Glauco L.; DOURADO, Ivan P.; SOUZA, Vinicius R. **Sociologia para não sociólogos: os clássicos da sociologia: Durkheim, Weber e Marx**. Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo, 2016.

ARON, Raymond. **As etapas do pensamento sociológico**. São Paulo: Martins Fontes/UnB, 1987.

BAUMAN, Zygmunt. **Para que serve a sociologia?**. São Paulo: Zahar, 2015.

BAUMAN, Zygmunt; MAY, Tim. **Aprendendo a pensar com a sociologia**. São Paulo: Zahar, 2010.

CASTRO, Celso. **Textos básicos de sociologia**. São Paulo: [?], 2014.

CHAUI, Marilena. **O que é ideologia?** São Paulo: Brasiliense, 2001.

FANON, Frantz. **Pele negra, máscaras brancas.** Salvador: Ed. da UFBA, 2008.

GUARESCHI, Pedrinho. **Sociologia Crítica** . Porto Alegre: EdPUCRS, 2002.

GIDDENS, Anthony. **Manual de sociología.** Madrid: Alianza Editorial, 2000.

GIDDENS, Anthony. **Em defesa da Sociologia.** Ensaios, interpretações e trélicas. Trad. Roneide Venancio Majer, Klauss Brandini Gerhadt. São Paulo: Editora UNESP, 2001.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Sociologia Geral.** 7ª Edição. Editoras Atlas, 1999.

LAPLANTINE, Françoise. **Aprender antropologia.** São Paulo: Brasiliense, 2000.

LARAIA, Roque de Barros. **Cultura: um conceito antropológico.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2002.

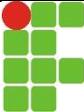
OLIVEIRA, Pércio Santos. **Introdução à Sociologia.** 24 ed – São Paulo: Ática, 2003.

SIMMEL, Georg. **Questões fundamentais de sociologia,** São Paulo: Editora Jorge Zahar, 2006.

WRIGHT MILLS, Charles. **A imaginação sociológica.** Trad. Waltensir Dutra. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1965.

ELABORADO POR:

Vinicius John

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	<b>Tópicos Especiais de Informática</b>					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
1º Ano	30	10	-	1	40	

EMENTA
<p>Conceitos básicos de software e hardware. Tipos de Softwares. Internet. Correio eletrônico. Editor de textos. Editor de Planilha eletrônica. Editor de apresentação de slides.</p>
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE
<p>Bacharelado em: Ciência da Computação ou Engenharia da Computação ou Engenharia de Software ou Sistemas de Informação;</p> <p>Ou Licenciatura em: Informática ou Computação;</p> <p>Ou Cursos Superiores de Tecnologia em: Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Banco de Dados, Sistemas Embarcados ou Redes de Computadores.</p>
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
<p>Todas as disciplinas: Nos assuntos de Internet, Editor de Texto e Editor de Slides é possível ensinar o uso dessas ferramentas utilizando como tema conteúdos de qualquer disciplina.</p> <p>Matemática: Planilha Eletrônica.</p>
PROGRAMA
<p><b>OBJETIVO GERAL:</b></p> <p>Desenvolver a capacidade de interação dos alunos ao universo computacional por meio da utilização de sistemas operacionais e de softwares utilitários.</p>
<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar o aluno com conhecimentos básicos de hardware e software.</li> <li>• Capacitar o aluno na utilização e edição de documentos em um editor de texto, planilha e apresentação de slides.</li> <li>• Conhecer os conceitos básicos da Internet, bem como, dispor de conhecimento suficiente para acessá-la, transferir arquivos e programas, enviar e receber e-mail e pesquisar em sites de busca.</li> </ul>

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- 1. CONCEITOS BÁSICOS DE HARDWARE E SOFTWARE**
  - 1.1. Tipos de Computadores
  - 1.2. Conceitos Básicos de Componentes de Computadores
  - 1.3. Sistema Operacional e seus Conceitos Básicos
  - 1.4. Principais tipos de Hardware e Softwares
  
- 2. INTERNET E CORREIO ELETRÔNICO**
  - 2.1. História e conceito de Internet
  - 2.2. Navegadores
  - 2.3. Ferramentas de Busca e Modos de Realização de Busca
  - 2.4. E-mail
  - 2.5. Computação em Nuvem
  - 2.6. Internet das Coisas
  - 2.7.
  
- 3. EDITOR DE TEXTO**
  - 3.1. Visão geral de editores de texto
  - 3.2. Abas e/ou Menus
  - 3.3. Modos de Visualizações um Documento
  - 3.4. Criar um Documento Novo
  - 3.5. Salvar e Abrir um documento
  - 3.6. Impressão
  - 3.7. Modos de Seleção de Texto
  - 3.8. Formatações de Fonte
  - 3.9. Formatações de Parágrafo
  - 3.10. Revisão da Ortografia e Gramática
  - 3.11. Imagem
  - 3.12. Tabelas
  - 3.13. Formatações de Estilo
  - 3.14. Quebras de Páginas e de Seção
  - 3.15. Cabeçalho e/ou Rodapé
  - 3.16. Número de Páginas
  - 3.17. Sumário
  
- 4. EDITOR DE PLANILHA**
  - 4.1. Visão Geral dos programas de edição de planilha
  - 4.2. Guias de planilha e seu Gerenciamento (Criar, Editar, Excluir e Mover)
  - 4.3. Salvar e Abrir Documento
  - 4.4. Inserção de linhas e colunas

- 4.5. Formatação de células: Fonte, Alinhamento e Números
- 4.6. Formatação condicional
- 4.7. Operadores e funções
- 4.8. Classificação de Dados
- 4.9. Filtro e Auto Filtro
- 4.10. Gráficos
- 4.11. Impressão, cabeçalho e rodapé

#### 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. São Paulo: 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, SP: Fundação Bradesco, 2016.

#### ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS				
Curso:	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.			
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação	

Disciplina:	<b>Redes de Computadores</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
1º	60	20	-	2	80
<b>EMENTA</b>					
<p>Conceitos sobre redes de computadores. Meios de transmissão, topologias de Redes, Redes Locais de Computadores. Classificação das redes por escala e finalidade. A estruturação da rede em camadas de protocolos. Modelo de referência OSI, arquitetura TCP/IP. Periféricos e equipamentos de redes de computadores.</p>					
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>					
<p>Profissional graduado nos cursos da área de Computação, com conhecimento em redes de computadores.</p>					
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>					
<p>A disciplina possui integração com a disciplina de Fundamentos de Sistemas Operacionais, Projeto de Redes, Administração de Redes de Computadores.</p>					
<b>PROGRAMA</b>					
<b>OBJETIVO GERAL:</b>					
<p>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.</p>					
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar e conceituar os principais componentes de uma rede de computadores;</li> <li>• Explicar a arquitetura em camadas das redes de computadores, seus principais protocolos, funcionamento e aplicações;</li> <li>• Monitorar e acompanhar o funcionamento de uma rede de computadores;</li> <li>• Configuração e Testes de conexão e comunicação em rede.</li> </ul>					

- Demonstrar capacidade para utilização e aplicação de um sistema operacional de rede em um ambiente de rede baseado em camadas.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### 1. Conceitos e Introdução a Redes de Computadores

- 1.1. Histórico e evolução, conceitos das redes de computadores e Internet
- 1.2. Vantagens e desvantagens
- 1.3. Arquitetura e Topologias de redes
- 1.4. Classificação por escala (PAN, CAN, LAN, MAN, WAN)
- 1.5. Classificação por finalidade (Internet, Intranet, Extranet, VPN)
- 1.6. Comutação de circuitos e de pacotes
- 1.7. Modulação
- 1.8. Modos de operação (Simplex, Half-duplex e Full-duplex)
- 1.9. Transmissão por difusão e ponto-a-ponto (Unicast, Multicast e Broadcast)
- 1.10. A Borda e o núcleo da rede
- 1.11. Endpoints
- 1.12. Dispositivos de rede (passivos e ativos)
- 1.13. Infraestrutura de rede
- 1.14. Modelo de Referência ISO/OSI.
- 1.15. Camadas de protocolos e serviços.
- 1.16. Modelo de Referência ISO/OSI vs Pilha de protocolos TCP/IP

### 2. Pilha de Protocolos TCP/IP.

#### 2.1. Camada de Aplicação

- 2.1.1. Princípios da camada de aplicação
- 2.1.2. A Web e o protocolo HTTP
- 2.1.3. O protocolo de Transferência de Arquivos: FTP
- 2.1.4. O correio eletrônico e o protocolo SMTP, IMAP e POP3
- 2.1.5. O serviço de nomes de domínio da Internet: DNS

#### 2.2. Camada de Transporte

- 2.2.1. Introdução à camada de transporte
- 2.2.2. Multiplexação e demultiplexação
- 2.2.3. O protocolo UDP
- 2.2.4. O protocolo TCP
- 2.2.5. Diferença e aplicações dos protocolos TCP e UDP

#### 2.3. Camada de Internet

- 2.3.1. Introdução à camada de rede
- 2.3.2. O protocolo IP: Versões, Encaminhamento, Classe e Endereçamento
- 2.3.3. Protocolo ARP
- 2.3.4. ICMP
- 2.3.5. Cálculo de Sub-Redes

#### 2.4. A Camada de Interface de Rede

- 2.4.1. Protocolos de Redes LAN (802.03)
- 2.4.2. Protocolos de Redes WAN
- 2.4.3. Media Access Control (MAC)

### 3. Estudo de caso

- 3.1. Criar um cenário de uma rede com hosts diversos e concentradores. Configurar a rede e realizar testes de conexão usando simulador ou em ambiente real.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COMER, Douglas E. **Redes de Computadores e Internet**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. ISBN: 9788582603727.

KUROSE, Jim; ROSS, Keith. **Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-Down**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2014. ISBN: 9788581436777.

TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David J. **Redes de Computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011. ISBN: 9788543008585.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

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

BRITO, Samuel Henrique Bucke. **Laboratórios de Tecnologias Cisco em Infraestrutura de Redes**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2014.

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 de Harmonização das Matrizes e Adaptada por Antônio Marcos Lima Xavier

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
DO AMAZONAS



Curso:	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	<b>Algoritmo e Lógica de Programação</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
1º	30	90	-	3	120
<b>EMENTA</b>					
<p>Definições. Linguagem algorítmica. Variáveis e expressões aritméticas. Entrada e saída. Estruturas de controle sequencial, condicional e repetitiva. Processamento de cadeias de caracteres. Modularização. Mecanismos de passagem de parâmetros. Linguagem de programação estruturada.</p>					
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>					
<p>Bacharelado em: Ciência da Computação ou Engenharia da Computação ou Engenharia de Software ou Sistemas de Informação;</p> <p>Ou Licenciatura em: Informática ou Computação;</p> <p>Ou Cursos Superiores de Tecnologia em: Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Banco de Dados, Sistemas Embarcados ou Redes de Computadores.</p>					
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>					
<p>As mais diversas disciplinas do currículo podem ser integradas a soluções de software, possibilitando a interdisciplinaridade.</p>					
<b>PROGRAMA</b>					
<b>OBJETIVO GERAL:</b>					
<p>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.</p>					

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Desenvolver raciocínio lógico.
- Resolver problemas utilizando linguagem de descrição narrativa, fluxogramas e pseudo linguagem.
- Implementar algoritmos utilizando a linguagem de programação estruturada.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Noções de Raciocínio Lógico
2. Noção de algoritmo
3. Estrutura de um programa
4. Representação da Informação:
  - 4.1. Tipos primitivos: Constantes e variáveis; formação de identificadores; declaração de variáveis.
  - 4.2. Comentários.
  - 4.3. Comando de atribuição;
  - 4.4. Expressões aritméticas; operadores aritméticos; funções matemáticas; precedência de operadores.
  - 4.5. Expressões lógicas; operadores relacionais; operadores lógicos tabela-verdade; precedência de operadores.
  - 4.6. 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:
  - 8.1. Sequencial;
  - 8.2. Seleção;
  - 8.3. Repetição.
9. Modularização: conceitos; refinamento; funções e procedimentos; variáveis públicas e locais; parâmetros.
10. Implementação de algoritmos em uma linguagem de programação estruturada.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

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

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

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BARRY, P.; GRIFFITHS, D. **Use a cabeça: Programação**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

MENEZES, Nilo Ney C. **Introdução à Programação com Python: Algoritmos e lógica de programação para iniciantes**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2014.

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

VAREJÃO, Flavio Miguel. **Introdução à programação: Uma Nova Abordagem Usando C**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

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

SOUZA, João. **Lógica Para Ciência da Computação e Áreas Afins**. 3. ed. Rio de Janeiro, Campus, 2014.

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

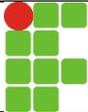
VILARIM, GILVAN, **Algoritmos – Programação para Iniciantes. Ciência Moderna**, Rio de Janeiro, 2004.

LOPES, Anita; GARCIA, Guto. **Introdução À Programação: 500 Algoritmos Resolvidos**. Elsevier, 2002.

**ELABORADO POR:**

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA

DO AMAZONAS					
 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	<b>Montagem e Manutenção de Computadores</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
1º	60	60	-	3	120
EMENTA					
<p>Componentes Básicos de um Microcomputador. Histórico e Evolução dos Processadores. Unidade Central de Processamento e seus Componentes. Histórico, Evolução, Tipos e Organização das Memórias. Barramentos. Dispositivos de Entrada e Saída. Montagem e Configuração de Hardware. Gerenciador de Partição. Técnicas de Manutenção Preventiva e Corretiva. Identificação dos componentes físicos dos computadores, Montagem e manutenção, instalação dos computadores e configuração dos computadores e instalação de periféricos. Configuração do Sistema Básico de Inicialização.</p>					
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE					
<p>Bacharelado em: Ciência da Computação ou Engenharia da Computação ou Engenharia de Software ou Sistemas de Informação;</p> <p>Ou Licenciatura em: Informática ou Computação;</p> <p>Ou Cursos Superiores de Tecnologia em: Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Banco de Dados, Sistemas Embarcados ou Redes de Computadores.</p>					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Informática Básica e Redes de Computadores.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					

Compreender detalhes dos componentes físicos dos microcomputadores; Funcionamento e o processo de boot com vista a uma utilização e manutenção mais eficientes; Manutenção Preventiva e Corretiva; Substituição de periféricos; Instalação de drivers.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar componentes de hardware e suas finalidades.
- Identificar barramentos, conexões e compatibilidade com o periférico.
- Identificar erros na inicialização.
- Realizar manutenções preventiva e corretivas em microcomputadores.
- Aplicar normas e procedimentos de instalação e segurança de equipamentos de informática.
- Instalar e configurar computadores e seus periféricos utilizando softwares e ferramentas interpretando orientações dos manuais.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

##### 1. Conceitos Básicos

- 1.1. Conceito básico sobre arquitetura do microcomputador.
- 1.2. Projeto Xadrez (IBM PC) e Significado da sigla PC.
- 1.3. Uma visão sobre Hardware (dispositivos de entrada, saída e processamento).
- 1.4. Conceito de Software.
- 1.5. Conexões externas (interface / portas) do computador.

##### 2. Principais Componentes

- 2.1. Fundamentos sobre os principais componentes.
  - 2.1.1. Placa mãe.
  - 2.1.2. CPU e *Socket*.
  - 2.1.3. Tipos de Memórias RAM, diferenças entre e compatibilidade.
  - 2.1.4. Fonte de alimentação do computador.
  - 2.1.5. HD, SSD, CD/DVD.
  - 2.1.6. Barramentos.
  - 2.1.7. Chipset.
  - 2.1.8. Firmware.
  - 2.1.9. BIOS.
  - 2.1.10. Gabinete.
  - 2.1.11. Outros componentes pertinentes.

### 3. Montagem, instalação e configuração.

- 3.1. Cuidados no manuseio do componentes.
- 3.2. Montagem e instalação.
  - 3.2.1. Placa mãe.
  - 3.2.2. CPU.
  - 3.2.3. Memórias (permanente e temporária).
  - 3.2.4. Fonte de alimentação do computador.
  - 3.2.5. HD, CD/DVD.
  - 3.2.6. Painel frontal.
  - 3.2.7. Conexões de cabos.
  - 3.2.8. Outros componentes relevantes.
- 3.3. Procedimento de inicialização.
  - 3.3.1. Identificando erros na inicialização.
  - 3.3.2. Configuração de Setup.
  - 3.3.3. Senha de setup.
  - 3.3.4. Resetando configuração (CMOS Clear).

### 4. Manutenção

- 4.1. Rotinas.
- 4.2. Manutenção preventiva.
- 4.3. Manutenção corretiva.
- 4.4. Defeitos mais comuns:
  - 4.4.1. Tela azul.
  - 4.4.2. Máquina travando ou reiniciando.
  - 4.4.3. Máquina com superaquecimento.
  - 4.4.4. Máquina não reconhece teclado/mouse.
  - 4.4.5. Falha no HD/SSD.
  - 4.4.6. Portas USB não reconhecidas.
  - 4.4.7. Identificando problemas pelos bipes.
  - 4.4.8. Falta de vídeo.
  - 4.4.9. Problemas com desempenho.
  - 4.4.10. Teste em fonte de alimentação.

### 5. Coleta de informações de hardware via aplicativos

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PAIXÃO, Renato Rodrigues. **Arquitetura de Computadores: PCs**. São Paulo: Érica, 2014.

TANENBAUM, Andrew S.; AUSTIN, Todd. **Organização Estruturada de Computadores**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2014.

VASCONCELOS, Laércio. **Hardware na prática**. 4. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2017.

#### 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.

SOUZA, Janaina Silva de. **Montagem e Manutenção de Computadores**. Manaus: CETAM, 2011. ISBN: 978-85-63576-37-8. Disponível em < [http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/eixo\\_infor\\_comun/tec\\_man\\_sup/081112\\_manut\\_mont.pdf](http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/eixo_infor_comun/tec_man_sup/081112_manut_mont.pdf) >. Acesso em: 20 jan. 2019

#### ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes e Adaptado por Antônio Marcos Lima Xavier

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
DO AMAZONAS



Curso:	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	<b>Fundamentos de Eletrônica e Eletricidade</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
1º	40	40	-	2	80

#### EMENTA

Fundamentos básicos de eletricidade. Conceitos fundamentais de tensão e corrente alternadas em circuitos RCL. Energia elétrica e Potência elétrica. Introdução a Eletrônica Analógica e Digital. Componentes. Protótipo de aplicações em microcontroladores.

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE
<p>Bacharelado em: Ciência da Computação ou Engenharia da Computação ou Engenharia de Software ou Sistemas de Informação;</p> <p>Ou Licenciatura em: Informática ou Computação;</p> <p>Ou Engenharia Eletrônica</p>
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Montagem e Manutenção de Computadores
PROGRAMA
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
Entender os princípios básicos de eletrônica, eletricidade e seus componentes, dispositivos e equipamentos mais utilizados. Conhecer os fundamentos teóricos e métodos que permitam resolver circuitos simples de corrente contínua e alternada.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar os conceitos básicos para resolver problemas práticos de aplicação da eletricidade.</li> <li>• Identificar os componentes e os elementos básicos dos circuitos.</li> <li>• Interpretar esquemas elétricos básicos.</li> <li>• Conhecer princípios de operação de instrumentos e equipamentos de medição.</li> <li>• Conhecer características físicas dos componentes e elementos básicos de eletroeletrônica.</li> <li>• Conhecer as características de funcionamento dos componentes e elementos básicos de eletroeletrônica.</li> <li>• Desenvolver trabalhos práticos utilizando conhecimentos teóricos na área de eletricidade e eletrônica básica.</li> </ul>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p><b>1. Conceitos básicos</b></p> <p>1.1. Lei de Ohm</p> <p>1.2. Tensão elétrica</p>

- 1.3. Corrente elétrica
- 1.4. Resistência elétrica
- 1.5. Potência e energia elétrica.
- 1.6. Sinais contínuos e alternados.
- 1.7. Efeito térmico da corrente.
- 1.8. Variação da resistência com a temperatura.

## 2. Circuitos elétricos e Leis de Kirchhoff

- 2.1. Teoremas de circuitos elétricos.
- 2.2. Elementos do circuito elétrico
- 2.3. Componentes eletrônicos
- 2.4. Circuito série, paralelo e misto
- 2.5. Divisores de tensão e de corrente
- 2.6. Análise de circuitos pelos métodos das correntes de malhas e de ramos
- 2.7. Fundamentos de corrente alternada.
  - 6.6.1. Grandezas e parâmetros elétricos em tensão alternada
  - 6.6.2. Potência e energia em tensão alternada
- 2.8. Circuitos RCL

## 3. Eletrônica Analógica e Digital

- 3.1. Eletrônica Analógica Básica.
- 3.2. Componentes e modelos de circuitos.
- 3.3. Eletrônica Digital Básica.
- 3.4. Componentes e modelos de circuitos.

## 4. Prototipação Eletrônica

- 4.1. Utilização de prototipação eletrônica.
- 4.2. Programação para prototipação eletrônica.
- 4.3. Construção de projeto prático de prototipação.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à Análise de Circuitos**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.
- FRENZEL JR., L. E. **Eletrônica moderna: fundamentos, dispositivos, circuitos e sistemas**. Porto Alegre: AMGH, 2016.
- GUSSOW, Milton. **Eletricidade Básica**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- CRUZ, Eduardo Cesar Alves. **Eletricidade Básica Circuitos Em Corrente**

**Contínua - Série Eixos - Controle e Processos Industriais.** São Paulo: Érica, 2014.

JAVED, Adeel. **Criando projetos com Arduino para a Internet das Coisas.** São Paulo: Novatec, 2017.

MCCOMB, Gordon; SHAMIEH, Cathleen. **Eletrônica para Leigos.** São Paulo: Alta Books. 2010.

MONK, Simon. **Programação Com Arduino - Começando Com Sketches - Série Tekne.** São Paulo, Bookman, 2013.

SANTOS, Kelly Vinente dos. **Fundamentos de Eletricidade.** Manaus: CETAM, 2011. ISBN: ISBN: 9788563576279. Disponível em: <[http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/eixo\\_infor\\_comun/tec\\_man\\_sup/081112\\_fund\\_eletr.pdf](http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/eixo_infor_comun/tec_man_sup/081112_fund_eletr.pdf)>. Acesso em 20 de maio de 2018.

ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes e Adaptada por Antônio Marcos Lima Xavier

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	<b>Metodologia da pesquisa e elaboração de projetos</b>					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
2º Ano	20	20	-	1	40	
<b>EMENTA</b>						
<p>Métodos e técnicas de pesquisa. Elaboração e apresentação do trabalho técnico-científico. Principais normas dos trabalhos acadêmicos, conforme as normas vigentes da ABNT. Desenvolvimento de projeto contemplando a integração entre as disciplinas cursadas, através da resolução de um projeto-problema proposto.</p>						
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>						
<p>Graduado em Bacharelado em Ciência da Computação ou Engenharia da Computação ou Engenharia de Software ou Sistemas de Informação ou Licenciatura em Informática, ou Cursos Superiores de Tecnologia na área da</p>						

Informática, tais como Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Desenvolvimento de Sistemas ou Redes de Computadores.
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>
Esta disciplina possui integração com todas as disciplinas.
<b>PROGRAMA</b>
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
Desenvolver projetos de pesquisa na área de informática.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer modelos de elaboração de projetos.</li> <li>• Elaborar um projeto interdisciplinar.</li> <li>• Acompanhar as etapas de execução do projeto.</li> </ul>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Introdução à Metodologia Científica</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. O que é método científico</li> <li>1.2. Principais técnicas de pesquisa</li> <li>1.3. A pesquisa na Computação</li> </ol> </li> <li><b>2. Elaboração de Projeto</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Definição do Projeto</li> <li>2.2. Elaboração do tema e dos objetivos do Projeto</li> <li>2.3. Definição do cronograma de atividades</li> <li>2.4. Revisão da literatura</li> <li>2.5. A importância de gerenciar as etapas de desenvolvimento do projeto</li> </ol> </li> <li><b>3. Normas Acadêmicas</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Principais normas da ABNT para elaboração de projetos e relatórios</li> <li>3.2. Artigos científico</li> </ol> </li> <li><b>4. Desenvolvimento e Apresentação do Projeto</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Acompanhamento das etapas do projeto</li> <li>4.2. Relação aluno-orientador</li> <li>4.3. Como apresentar um projeto</li> <li>4.4. Seminário de apresentação do projeto</li> </ol> </li> </ol>

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

KOLLER, S. H.; COUTO, M. C.; VON HOHENDORFF, J. **Manual de Produção Científica**. Porto Alegre: Penso, 2014.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos da Metodologia Científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOOTH, Wayne C. **A arte da pesquisa**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

DRESCH, Aline; LACERDA, Daniel Pacheco; ANTUNES JUNIOR, Jose Antonio Valle. **Design Science Research: Método de Pesquisa Para Avanço da Ciência e Tecnologia**. Porto Alegre: Bookman, 2014.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Técnicas de Pesquisa**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MATTAR, João. **Metodologia Científica na Era Digital**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

ZOBEL, Justin. **Writing for Computer Science**. 3. ed. Springer, 2014.

## ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	<b>Projeto integrador I</b>					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
2º Ano	20	20	-	1	40	
<b>EMENTA</b>						
Ementa de conteúdo aberto integrando as disciplinas técnicas e não técnicas a fim de elaborar projetos. Consolidando, dessa forma, os princípios educativos para formação						

humana e integral do sujeito, vinculando o ensino, a pesquisa e a extensão.
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>
Docentes dos núcleos básico e tecnológicos.
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>
Disciplinas núcleos básico e tecnológicos.
<b>PROGRAMA</b>
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
Promover a integração dos discentes, docentes e técnicos administrativos por meio de atividades em grupo de pesquisa com temas contextualizados e interdisciplinares, integração do senso comum e conhecimento científico das áreas trabalhadas no curso.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver habilidades de trabalho em grupo, comunicação oral e escrita, resolução de problemas, pensamento crítico, respeito às diferenças e possibilitar a iniciação científica.</li> </ul>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modelos de elaboração de projetos integradores;       <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Conceitos gerais;</li> </ol> </li> <li>2. Escolha do tema central;</li> <li>3. Formação dos grupos de trabalho;</li> <li>4. Apresentação das propostas de trabalho com ênfase em biologia, química e física integrada ao eixo tecnológico;       <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Pesquisa bibliográfica, discussões multidisciplinares para o aprimoramento do projeto;</li> </ol> </li> <li>5. Desenvolvimento da proposta de trabalho;       <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Delineamento da metodologia, cronograma e orçamento;</li> </ol> </li> <li>6. Execução do projeto;</li> <li>7. Apresentação interna dos resultados preliminares;</li> <li>8. Entrega dos relatórios finais de cada projeto.</li> </ol>

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. 3 ed. Campinas, SP: Autores Associados, 1998.

CARVALHO, A. M. P. de (Org);. **Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

BAGNO, M. **Pesquisa na escola: o que é como se faz**. 4 ed. São Paulo: Loyola, 2000.

MORAES, R.; LIMA, V. M. do R. (Orgs). **Pesquisa em sala de aula: tendências para a educação em Novos Tempos**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002. 316p.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARCELOS, N. N. S.; JACOBUCCI, G. B.; JACOBUCCI, D. F. C. **Quando o cotidiano pede espaço na escola, o projeto da Feira de Ciências “Vida em Sociedade” se concretiza**. Revista Ciências e Educação, v. 16, n.1, 2010. (p. 215-233).

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Secretaria de Educação Básica. **Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências da Educação Básica – Fenaceb**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.

HARTMANN, A. M.; ZIMMERMANN, E. **O trabalho interdisciplinar no ensino médio: a reaproximação das “duas culturas”**. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, ano IV, v. 7, n. 2, 2007. Disponível em: < <https://seer.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/2237/1636>>. Acesso em: 12 abr. 2018.

GHEDIN, L. M; OLIVEIRA, E. S. de; RIZZATTI, I. M. **A percepção de docentes sobre o papel da feira de ciências na alfabetização científica**. Didática e Prática de Ensino na relação com a sociedade. s/l: EdUECE, s/d. p. 626 -630. Disponível em: < <http://www.uece.br/endipe2014/ebooks/livro3/74%20A%20PERCEP%C3%87%C3%83O%20DE%20DOCENTES%20SOBRE%20O%20PAPEL%20DA%20FEIRA%20DE%20CI%C3%84NCIAS%20NA%20ALFABETIZA%C3%87%C3%83O%20CIENT%3%8DFICA.pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2018.

SOBRINHO, J F.; FALCAO, C. L. da C.; ALMEIDA, E. F. **Feira de ciências e mostras científicas: uma iniciação à pesquisa científica**. Revista Essentia, Sobral, v. 15, n. 2, 2014.

SOBRINHO, J. F. FALCÃO, C. L da C. **Feira de ciências: diálogos entre ensino, pesquisa e extensão**. Em Extensão, Uberlândia, v. 14, n. 2, p. 74-103, jul./dez. 2015. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/revextensao/article/viewFile/30363/pdf>>. Acesso em: 11 abr. 2018.

OLIVEIRA, C.L.; MOURA, D.G. **Projeto Trilhos Marinhos – uma abordagem de ambientes não formais de aprendizagem através da Metodologia de Projetos**. Educ. Technol., Belo Horizonte, v.10, n.2, p.46-51, 2005.

SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA - SBPC. **O papel das feiras de ciências na educação não formal**. Anais da Reunião Anual da SBPC, 67 São Paulo, 2015. Disponível em: < [http://www.sbpnet.org.br/livro/67ra/PDFs/arg\\_3878\\_1823.pdf](http://www.sbpnet.org.br/livro/67ra/PDFs/arg_3878_1823.pdf) >. Acesso em: 11 abr. 2018.

VASCONCELOS, S. D. de; SILVA, M. F. da; LIMA, K. E. C. **Abordagens e Procedimentos Metodológicos sobre Feiras de Ciências Adotados por Professores de Escolas Públicas em um Município da Zona da Mata de Pernambuco.** Disponível em: <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R0355-2.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2018.

ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes Curriculares.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	<b>Língua Portuguesa e Literatura Brasileira</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2º Ano	96	24	-	3	120
EMENTA					
Interpretação Textual. Produção Textual. Origem e desenvolvimento da Língua Portuguesa. Fonologia. Morfologia. Sintaxe. Estudo da Literatura.					
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE					
Profissional com Licenciatura Plena em Letras/ Português.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Pode se integrar a todas as disciplinas através de atividades de interpretação e produção de textos.					
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:

- Desenvolver a competência linguística e gramatical na compreensão, interpretação e produção de textos orais e escritos;
- Ler e interpretar textos, analisando seus aspectos textuais, linguísticos e extratextuais;
- 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;
- Analisar textos literários, considerando características próprias aos estilos de época estudados e seu contexto histórico;
- Aplicar a estrutura lógica do pensamento na criação de textos orais e escritos, de acordo com a finalidade e contexto, com linguagem adequada à situação;
- Revisar os textos produzidos, usando adequadamente conhecimentos linguísticos estudados.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

##### INTERPRETAÇÃO TEXTUAL

**Gêneros Textuais:** Crônica, Editorial, Resenha e Debate.

##### PRODUÇÃO TEXTUAL

**Elementos da Comunicação:** Emissor, Receptor, Canal, Código, Mensagem, Ambiente.

**Funções da Linguagem:** Referencial, Emotiva, Conativa, Metalinguística, Fática, Poética.

**Níveis da Linguagem:** Norma Culta e Variedades Linguísticas.

**Fatores de Textualidade:** Coesão, Coerência, Informatividade, Aceitabilidade, Situacionalidade, Intencionalidade, Intertextualidade.

##### FONOLOGIA

**Vogais (semivogais) e Consoantes.**

**Ortoépia e Prosódia.**

##### MORFOLOGIA

**Pronomes:** colocação pronominal.

**Verbos:** Regulares, Irregulares, Anômalos, Defectivos e Abundantes.

**Advérbio:** Classificação, Graus, Locuções Adverbiais.

**Preposição:** Essenciais e Acidentais.

**Conjunções:** Coordenativas e Subordinativas.

**Interjeição:** classificação e Locuções Interjetivas.

#### SINTAXE

**Período Simples:** Termos Essenciais (Sujeito e Predicado), Integrantes (Complementos Verbais – Objeto Direto e Indireto, Complemento Nominal e Agente da Passiva) e Acessórios (Adjuntos Adnominal e Adverbial, Aposto e Vocativo).

**Período Composto:** Orações Coordenadas e Subordinadas (Substantivas, Adjetivas e Adverbiais) Orações Reduzidas (Gerúndio, Particípio e Infinitivo).

#### SEMÂNTICA

**Figuras de Linguagem:** (Figuras de Palavra/Tropos, Figuras de Pensamento, Figuras de Construção/Sintaxe).

#### LITERATURA

**O Romantismo no Brasil:** As três gerações poéticas. Características da poesia romântica. As gerações românticas. Gonçalves de Magalhães. Gonçalves Dias. Álvares de Azevedo. Sousândrade. Castro Alves. Manuel Antônio de Almeida. O Romance Urbano. O Romance Indianista. O Romance Sertanista.

**O Realismo/ Naturalismo/Parnasianismo no Brasil:** Cientificismo. Machado de Assis. Aluísio Azevedo. Inglês de Souza. Adolfo Caminha. Raul Pompeia. Raimundo Correia. Alberto de Oliveira. Vicente de Carvalho.

**O simbolismo Brasileiro:** Cruz e Souza, Alphonsus de Guimaraens.

**Pré-Modernismo:** Euclides da Cunha, Monteiro Lobato. Graça Aranha. Augusto dos Anjos. Lima Barreto.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOSI, Alfredo, **História concisa da literatura brasileira** – 44 ed. São Paulo: Cultrix, 2006.

CEGALLA, Domingos Paschoal. **Novíssima gramática da língua portuguesa**. 48. Ed. Ver.- São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Texto e Interação:** uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos. 4ª Ed. Ver. São Paulo: Atual, 2013.

MASSAUD, Moisés. **A literatura brasileira através de textos**. 29ª Ed. São Paulo: Cultrix, 2012.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BECHARA, Evanildo. **Lições de português:** pela análise sintática. 18ª. Ed. Ver. E ampl., com exercícios resolvidos. Rio de Janeiro: Lucerna, 2006.

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

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Gramática Reflexiva: Texto, Interação e Semântica – Volume único.** 3ª Ed. Reform. São Paulo: Atual, 2009.

\_\_\_\_\_. **Literatura brasileira:** em diálogo com outras literaturas e outras linguagens. 4ª ed. reform. São Paulo: Atual, 2009.

FERREIRA, Marina. **Redação: palavra e arte.** 3ª Ed. Conforme a Nova Ortografia. São Paulo: Atual, 2010.

GARCIA, Othon M. **Comunicação em Prosa Moderna.** Rio de Janeiro: FGF, 2006.

GRANATIC, **Técnicas Básicas de Redação.** 4. Ed. São Paulo: Scipione, 2003.

SENA, Odenildo. **A Engenharia do Texto:** Um caminho rumo à prática da boa redação. 4ª ed. Manaus: Valer, 2011.

TERRA, Ernani. **Curso prático de gramática.** São Paulo: Scipione, 2002.

ELABORADO POR:

Erick Almeida e Salomão Barros

<p style="text-align: center;">INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS</p> 					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	<b>Língua Estrangeira Moderna - Inglês</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2º Ano	60	20	-	2	80
<b>EMENTA</b>					
<p>Funções sócio-comunicativas. 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 da identidade do aluno e de sua comunidade. Uso dos tópicos gramaticais que o docente achar adequado para a aplicabilidade dentro do contexto da aula.</p>					

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE
Licenciado em Letras Inglês ou Letras português/inglês
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
A disciplina de inglês pode ser integrada com as disciplinas de português nos aspectos gramaticais, de leitura e técnicas de interpretação de textos, e literatura podendo também se relacionar com temas transversais em biologia, matemática, história, geografia, informática, educação física, artes...
PROGRAMA
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
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. Interagir por meio de textos em língua estrangeira sobre temáticas relevantes, em práticas sociais das quais os alunos desejam e/ou precisam participar, e se apropriar de recursos linguístico-discursivos e culturais da língua em estudo para possibilitar essa participação.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquirir vocabulário concernente a sua área de estudo.</li> <li>• Reconhecer abreviações e expressões idiomáticas relacionadas.</li> <li>• Compreender estruturas básicas das orações de língua inglesa.</li> <li>• Ler e interpretar textos literários e de caráter técnico e científico, bem como identificar a ideia central de um texto em inglês;</li> <li>• Construir frases, parágrafos e textos, em inglês, utilizando as estruturas gramaticais adequadas e compreender textos variados em inglês.</li> </ul>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<b>1 GÊNEROS TEXTUAIS</b> 1.1 Reconhecimento e aplicabilidade dos vários gêneros textuais;
<b>2 ESTRATÉGIAS DE LEITURA</b> 2.1 Palavras cognatas e falsos cognatos

2.2 Aplicabilidade da estratégia através de textos específicos da área: vocabulário técnico.

2.3 Origem, e formação da língua, estrangeirismo

2.4 Uso do dicionário e contextualização

2.5 Referência pronominal

2.6 Grupos nominais

2.7 Marcadores discursivos

2.8 Palavras chaves

### 3 MORFOLOGY

3.1 Substantivos: sinonimos e antônimos

3.2 Adjetivos: comparative and superlative of adjectives

3.3 Preposições de tempo, de lugar, de movimento

3.4 Adverbios: function words

3.5 Pronomes: definição, tipos e uso

3.6 Verbos:

A) Conditional sentences

B) Voz ativa x Voz passiva

C) Discurso direto e indireto

D) I wish + comparatives

E) Revisão sobre future, future continuous, future perfect, future perfect continuous.

### 4 SINTAXE

4.1 Formação das palavras: afixos

4.2 Sufixos –ness, -less

4.4 Variações linguísticas

4.5 Phrasal verbs and expressions, idioms

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRAGA, Junia; VELLOSO, Madda; RACILAN, Marcos; CARNEIRO, Marisa; GOMES, Ronaldo; MENEZES, Vera. **Alive High**. . 2ª edição. São Paulo: Editora SM.2016.

FRANCO, Claudio; TAVARES, Katia. **Way to go**. 2ª edição. São Paulo: Editora Ática.. 2016.

MARQUES, Amadeu; CARDOSO, Ana Carolina. **Learn and share in English: Língua estrangeira moderna: Inglês**. 1. ed. São Paulo. Ática, 2016.

MURPHY, Raymon. **Essential English Grammar in Use**. Cambridge University Press. 4<sup>th</sup> edition. Cambridge. 2012.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ANDRADE, Adriana C. de; CORDEIRO, Jackelinne; SIMÕES, Myrta L. **Exploring Reading skills**. João Pessoa: Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba, 2002.

GUANDALINI, Eiter Otávio. **Técnicas de Leitura em Inglês**: English for specific purposes. São Paulo: Textonovo, 1V. 2005.

**ELABORADO POR:**

Paloma Maciel Alencar

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	<b>Educação Física</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2º Ano	40	40	-	2	80
EMENTA					
Linguagens Corporais e Grandes Eventos. Linguagens corporais, mídia e esporte. Linguagens Corporais no Esporte. Linguagens Corporais para a Saúde Coletiva.					
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE					
Licenciatura em Educação Física					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Filosofia: Ética e esporte;					
Biologia: Toda a Unidade 4;					
Marketing: Sua manifestação no sistema esportivo;					
Sociologia: Realidade Social brasileira no contexto internacional;					

PROGRAMA
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
Compreender as diferentes manifestações da cultura corporal, reconhecendo e analisando os aspectos sociais, éticos, afetivos, psicológicos e políticos que estão envolvidos na mesma, aprofundando os conhecimentos como síntese de múltiplas determinações.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Possibilitar vivências e conhecimentos ligados às atividades físicas e exercícios físicos que permitam a interação social da Educação Física com a sociedade (família, comunidade, bairro, etc.).</li> <li>• Enfocar a diversidade cultural regional para a formação de identidades através da atividade física e exercícios físicos, considerando-se os aspectos de relação homem-natureza, percebendo como a Educação Física pode atuar para compreender e respeitar a diversidade cultural e manutenção e conservação do meio ambiente</li> </ul>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p><b>1 LINGUAGENS CORPORAIS E GRANDES EVENTOS</b></p> <p>1.1 A ética dentro e fora das competições esportivas;</p> <p>1.2 Realização de grandes eventos e suas relações com impacto ambiental, cultural e social;</p> <p>1.3 Jogos Olímpicos na história</p> <p><b>2. LINGUAGENS CORPORAIS, MÍDIA E ESPORTE</b></p> <p>2.1 Esportes e Mídia</p> <p>2.2 A evolução esportiva atrelada à veiculação para grande massa;</p> <p>2.3 Influência da mídia nos maiores eventos esportivos e culturais;</p> <p>2.4 Relação entre mídia, consumo e Marketing esportivo na realidade brasileira e mundial</p> <p>2.5 Esportes Coletivos e Individuais (Basquetebol, Vôlei de Areia, Futebol, Badminton, atletismo campo).</p>

### 3. LINGUAGENS CORPORAIS PARA SAÚDE COLETIVA

4.1 Anatomia do sistema cardiopulmonar e sua resposta à prática de exercícios;

4.2 Conhecimento das formas de controle da atividade através dos cálculos de FC<sub>máx</sub>, Zona Alvo e percepção de esforço.

4.3 Anatomia do sistema cardiopulmonar e sua resposta à prática de exercícios;

4.4 Respostas hormonais diante da atividade física (adrenalina, noradrenalina, dopamina, endorfinas, serotoninas).

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino da Educação Física**. São Paulo, Cortez, 1992.

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

RESENDE, H.G. **Subsídios para uma pedagogia da Educação Física escolar numa perspectiva da cultura corporal**. In: Votre, S.J. & Costa, V.L. (orgs). *Cultura, Atividade Corporal & Esportes*. Rio de Janeiro: Gama Filho, 1995.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAVIGLIOLI, B. **Esporte e adolescentes**. Paris, Librairie Philosophique J. Vrin, 1976.

DAÓLIO, J. *Da cultura do corpo*. Campinas: Papyrus, 1995.

DARIDO, S.C. **Educação Física na escola: questões e reflexões**. Araras - SP: Topázio, 1999.

KATCH, Frank I. e McARDLE, William D. **Nutrição, Controle de Peso e Exercício**. Medsi, Rio de Janeiro, 1983.

McARDLE, William D., KATCH, Frank I. e KATCH, Victor L. **Fisiologia do Exercício**. Interamericana. Rio de Janeiro, 1985.

NAHAS, M.V. e Corbin, C.B. (1992). **Educação para aptidão física e a saúde: justificativa e sugestões para implementação nos programas de Educação Física**. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, 6(3), 14-24.

QUEIROGA, Marcos. **Testes e Medidas para Avaliação da Aptidão Física**. Ed. Guanabara, RJ, 2005.

RESENDE, H.G. **Subsídios para uma pedagogia da Educação Física escolar numa perspectiva da cultura corporal**. In: Votre, S.J. & Costa, V.L. (orgs). *Cultura, Atividade Corporal & Esportes*. Rio de Janeiro: Gama Filho, 1995.

#### ELABORADO POR:

Marcelo Silva dos Santos

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:		Informação e Comunicação		
Disciplina:	<b>Matemática</b>					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
2° Ano	96	24	-	3	120	
<b>EMENTA</b>						
<p>Trigonometria no Triângulo Quaisquer; Conceitos Trigonométricos; Funções Trigonométricas; Relações Métricas no Triângulo Retângulo; Matrizes e Determinantes. Sistemas Lineares; Geometria Plana; Geometria Espacial de Posição. Análise Combinatória; Probabilidade.</p>						
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>						
Licenciado em Matemática						
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>						
<p>Correlacionar o estudo das funções matemáticas com outras áreas de ensino: Física, Química, Biologia;</p> <p>Usar a Informática como instrumento para uma melhoria da qualidade do ensino;</p> <p>Identificar e aplicar novas tecnologias de ensino e pesquisa em Matemática;</p> <p>Estimular, através da leitura e interpretação de textos, o raciocínio matemático, pela habilidade de resolver problemas contextualizados.</p>						
<b>PROGRAMA</b>						
<b>OBJETIVO GERAL:</b>						
<p>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</p>						

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
- 7.3 Princípio fundamental da contagem
- 7.4 Arranjos simples
- 7.5 Permutação simples
- 7.6 Combinação simples
- 7.7 Números Binomiais
- 7.8 Triângulo de Pascal
- 7.9 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:**

CHAVANTE, Eduardo. **Quadrante matemática**. Ens. Médio, Volume 1. 1 ed. São Paulo: Edições SM, 2016.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto e aplicações**. Ens. Médio, Volume 1. 3 ed. São Paulo: Ática, 2016.

IEZZI, Gelson. **Matemática: ciência e aplicações**. Ens. Médio, Volume 1. 9ª ed. São Paulo: Atual, 2016.

SOUZA, Joamir Roberto de. **Contato matemático**. Ens. Médio, Volume 1. 1 ed. - São Paulo: FTD, 2016.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARROSO, Juliani Matsubara. **Conexões com a Matemática**. Editora Moderna, 2010, São Paulo.

DINIZ, Maria Ignez, SMOLE Kátia Stocco. **Matemática Ensino Médio**. Editora Saraiva, São Paulo, 2010.

IEZZI, Gelson. DOLCE, Osvaldo. DEGENSZAJN, David. PERIGO, Roberto. **Matemática**. 5ª ed. São Paulo: Atual Editora, 2013.

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

STEWART, Ian. **Dezessete equações que mudaram o mundo**. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.

#### ELABORADO POR:

Fábio Rivas Correia Cervino / Anderson Fonseca Junior

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:		Informação e Comunicação		
Disciplina:	<b>Biologia</b>					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
2º Ano	64	16	-	2	80	
<b>EMENTA</b>						
Reinos e classificação dos seres vivos: Animais: Invertebrados; Animais vertebrados. Fisiologia: Fisiologia Animal e Fisiologia Vegetal. Embriologia.						

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE
Licenciatura em Biologia.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Educação Física: fisiologia do exercício. Artes: criação de modelos de estruturas biológicas: sistemas do corpo humano. Sociologia: gravidez na adolescência e sexualidade. Língua Portuguesa: interpretação de textos relacionados às ciências biológicas.
PROGRAMA
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
Compreender que a classificação biológica organiza a diversidade dos seres vivos e facilita seu estudo, além de mostrar as possíveis relações de parentesco evolutivo entre diferentes grupos de organismos.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer a hierarquia nas relações de inclusão das categorias taxonômicas;</li> <li>• Conhecer as regras de nomenclatura biológica e compreender sua importância;</li> <li>• Caracterizar cada um dos cinco reinos de seres vivos: Monera, Protista, Fungi, Animalia e Plantae;</li> <li>• Valorizar o conhecimento científico sobre a estrutura e fisiologia das plantas e dos animais;</li> <li>• Demonstrar o mecanismo básico de reprodução e crescimento dos seres vivos.</li> </ul>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p><b>1 REINOS E CLASSIFICAÇÃO DOS SERES VIVOS</b></p> <p>1.1 Sistemática: Taxonomia e Filogenia;</p> <p>1.2 Vírus;</p> <p>1.3 Monera: bactérias;</p> <p>1.4 Protista;</p> <p>1.5 Fungos;</p> <p>1.6 Plantas: briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas;</p> <p><b>2 Animais: Invertebrados.</b></p>

- 2.1 Características Gerais dos Animais;
- 2.2 Porífero e Cnidários;
- 2.3 Platelmintos e nematelmintos;
- 2.4 Moluscos e anelídeos;
- 2.5 Artrópodes;
- 2.6 Equinodermos e Protocordados;

### 3 Animais vertebrados.

- 3.1 Características gerais dos vertebrados;
- 3.2 Classificação e parentesco evolutivo dos vertebrados;
- 3.3 Agnatos;
- 3.4 Classe Chondrichthyes;
- 3.5 Classe Actinopterygii (peixes ósseos com nadadeiras radiais);
- 3.6 Classe Amphibia (anfíbios);
- 3.7 Classe Reptilia (répteis);
- 3.8 Classe Aves (aves);
- 3.9 Classe Mammalia (mamíferos);

### 4 FISILOGIA

#### 4.1 Fisiologia Animal

- 4.1.1 Sistemas digestório, respiratório, circulatório, excretor e nervoso.

#### 4.2 Fisiologia Vegetal

- 4.2.1 Fisiologia das angiospermas.

### 5 EMBRIOLOGIA

- 5.1 Aparelho reprodutor masculino e feminino;
- 5.2 Reprodução;
- 5.3 Desenvolvimento embrionário;

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

AMABIS, José Mariano; Martho, Gilberto Rodrigues. **Biologia em contexto: Adaptação e continuidade d vida**. Vol. 2. 1ª edição. Editora Moderna. São Paulo: 2013.

SÔNIA & RUSSO, Sérgio. **Biologia**. Vol. Único. 1ª Edição. São Paulo: Saraiva, 2005.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

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

LÉVÊQUE, Christian. **A Biodiversidade**. Editora EDUSC. Bauru: 1999.

OLIVEIRA, Ronaldo Fernandes. **Atlas escolar de botânica**. Editora FAE. Rio de Janeiro: 1986.

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

WARD, Brian. **Os pulmões e a respiração**. Editora Scipione. São Paulo: 1997.

ELABORADO POR:

Fernando Ruy

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	<b>Física</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2° Ano	64	16	-	2	80
EMENTA					
Introdução à Física Térmica; Termodinâmica Clássica e a Investigação dos Fenômenos Térmicos I; A Investigação dos Fenômenos Térmicos II; Ondulatória: A compreensão das ondas que nos cercam; Óptica: Uma análise geral sobre o comportamento da luz.					
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE					
Profissional Licenciado em Física.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Matemática: Funções, gráficos, geometria e Trigonometria;					
Língua Portuguesa: Interpretação de texto;					

<p>Biologia: O olho humano;</p> <p>Química: estudos dos gases.</p>
<b>PROGRAMA</b>
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
<p>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.</p>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentar e aprofundar conhecimentos em termometria, calorimetria e óptica;</li> <li>• 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;</li> <li>• 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;</li> <li>• Interligar as várias áreas de conhecimento que façam uso da termometria, calorimetria e óptica;</li> <li>• 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;</li> <li>• Sintetizar os conceitos fundamentais da termodinâmica e óptica;</li> <li>• Instigar o aluno para ler temas históricos ou sobre aplicações práticas da física evidenciando a interdisciplinaridade.</li> </ul>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<p><b>1 Introdução à Física Térmica:</b></p> <p>1.1 Conceitos Básicos da Termologia, Bases Teóricas da</p> <p><b>2 Termodinâmica Clássica e a Investigação dos Fenômenos Térmicos I:</b></p> <p>2.1 Temperatura. Energia térmica. Calor.</p> <p>2.2 Pressão. Volume.</p>

- 2.3 O Modelo Cinético Molecular.
- 2.4 As Leis da Termodinâmica:
  - 2.4.1 Lei zero da Termodinâmica.
  - 2.4.2 1.ª Lei da Termodinâmica.
  - 2.4.3 2.ª Lei da Termodinâmica.
- 2.5 Dilatação térmica de sólidos e de líquidos.

### 3 A Investigação dos Fenômenos Térmicos II:

- 3.1 Calorimetria. Transmissão do calor.
- 3.2 Estudo dos gases.
- 3.3 Máquina térmica e refrigeradores.

### 4 Ondulatória: A compreensão das ondas que nos cercam:

- 4.1 Tipos e classificação de ondas.
- 4.2 Principais fenômenos: Reflexão, refração, absorção e difração e interferência.
- 4.3 Ondas sonoras.
- 4.4 O efeito Doppler.
- 4.5 Os fundamentos da fonação e audição.
- 4.6 O fenômeno ondulatório na natureza.

### 5 Óptica: Uma análise geral sobre o comportamento da luz:

- 5.1 Fundamentos teóricos da Óptica Física;
- 5.2 Princípios de Óptica Geométrica.
- 5.3 Fenômenos ópticos.
- 5.4 Espelhos planos e esféricos e
- 5.5 Tipos de lentes.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BONJORNO, J. R. **Física: terminologia, óptica, ondulatória**, 2º ano. 2 ed. São Paulo: FTD, 2013.

BREITHAUPT, J. **Física**. 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

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

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; E. WALKER, J. **Fundamentos da Física**. V. 2. 9. ed.- Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.

MÁXIMO, Antônio, ALVARENGA, Beatriz. **Física: Contexto & Aplicação**. Vol. 1. São Paulo: Ática, 2014.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

MENEZES, L. et al. **Quanta física.** v2. 2ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

PARISOTO, M. F.; HILGER, T. R. **Ilusões de óptica:** contraste. Revista Física na Escola, v. 12, n. 2, 2011.

RAMALHO, Francisco et al. **Os Fundamentos da Física 1:** Mecânica – 9a Edição, São Paulo: Ed. Moderna, 2009.

SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. **Universo da Física 2:** hidrostática, termologia, óptica. 2. ed. São Paulo: Atual, 2005.

WILSON, C.; GUIMARÃES, O. **As faces da física:** volume único. 2. ed. São Paulo : Moderna, 2002.

**ELABORADO POR:**

Raimundo Fredson Marciel Hermida

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
<b>Curso:</b>	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.					
<b>Forma:</b>	Integrada	<b>Eixo Tecnológico:</b>	Informação e Comunicação			
<b>Disciplina:</b>	<b>Química</b>					
<b>Série:</b>	<b>CH Teórica:</b>	<b>CH Prática:</b>	<b>CH EAD:</b>	<b>CH Semanal:</b>	<b>CH Anual:</b>	
2º Ano	64	16	-	2	80	
<b>EMENTA</b>						
Estequiometria. Soluções. Termoquímica. Cinética química. Equilíbrio químicos, equilíbrio heterogêneos e equilíbrio iônicos. Eletroquímica. Energia Nuclear.						
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>						
Profissional Licenciado em Química, com experiência em pesquisa.						
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>						
Cinética Química: Educação Física - Metabolismo alimentar e exercícios, respostas hormonais.						

Estequiometria: Matemática - Razão e proporção, regra três simples e composta, potências, frações algébricas e porcentagem.

Cinética química: Matemática – Gráficos de uma função.

Equilíbrios Iônicos: Matemática – Função exponencial, Equações e inequações exponenciais, Função logarítmica e Mudança de base.

Cinética Química: Física - Velocidade escalar média, Movimento uniforme e Movimento Uniforme Variado.

Termoquímica: Física - Dilatação térmica, Calorimetria, Transmissão do calor e Leis da Termodinâmica.

Termoquímica: História – Revolução industrial.

Energia Nuclear: História – 2º Guerra mundial e guerra fria.

## 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:

- Compreender o mundo físico onde vivemos, observando a matéria em suas diferentes formas e as transformações que nela ocorrem;
- Apresentar a teoria atômica e do átomo como constituinte fundamental da matéria;
- Caracterizar as substâncias e sua classificação nas diferentes funções químicas;
- Conhecer as leis, teorias, postulados, etc. que regem e procuram explicar os sistemas químicos;
- Apresentar a classificação periódica dos elementos químicos e suas periodicidades;
- Classificar as funções inorgânicas (ácidos, bases, sais e óxidos);
- Definir as reações químicas dos compostos inorgânicos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO****1 ESTEQUIOMETRIA**

- 1.1 Conceitos
- 1.2 Leis Ponderais: Proust e Lavoisier
- 1.3 Cálculo Estequiométrico
- 1.4 Soluções
- 1.5 Dispersões
- 1.6 Soluções
- 1.7 Concentração das soluções.

**2 TERMOQUÍMICA**

- 2.1 A energia e as transformações da matéria
- 2.2 Por que as reações químicas liberam ou absorvem calor?
- 2.3 Fatores que influem nas entalpias (ou calores) das reações
- 2.4 Casos particulares das entalpias (ou calores) das reações
- 2.5 Lei de Hess
- 2.6 Energia de Ligação

**3 CINÉTICA QUÍMICA**

- 3.1 Velocidade das reações químicas
- 3.2 Como as reações ocorrem?
- 3.3 O efeito das várias formas de energia sobre a velocidade das reações químicas
- 3.4 O efeito da concentração dos reagentes na velocidade das reações químicas.
- 3.5 Lei da Velocidade das Reações

**4 EQUILÍBRIO QUÍMICOS, EQUILÍBRIO HETEROGÊNEOS E EQUILÍBRIO IÔNICOS**

- 4.1 Estudo geral dos equilíbrios químicos
- 4.2 Deslocamento do equilíbrio
- 4.3 Equilíbrios iônicos em geral
- 4.4 Equilíbrio iônico na água/pH e pOH
- 4.5 Hidrólise de sais
- 4.6 Aplicação da lei da ação das massas aos equilíbrios heterogêneos

4.7 Deslocamento do equilíbrio heterogêneo

4.8 Produto de solubilidade (KPS)

## 5 ELETROQUÍMICA

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

5.2 Reações redox: Conceito, Potencial de Oxidação e Redução

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

5.4 Eletrólise: Ígnea e aquosa

5.5 Aspectos quantitativos da eletrólise

## 6 ENERGIA NUCLEAR

6.1 Radiação e radioatividade

6.2 Emissões nucleares

6.3 Leis das desintegrações radioativas

6.4 Cinética da desintegração radioativa

6.5 Radioatividade: efeitos e aplicações

6.6 Transformações nucleares

6.7 Usinas nucleares

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FELTRE, R. **Química Orgânica**, Editora Moderna: São Paulo, 2004.

LISBOA, Julio Cesar Foschini. **Ser Protagonista Química**. São Paulo: Edições SM, 2010.

PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. **Química na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010.

TITO & CANTO. **Química**. Vol. 1: química geral. 10ª ed. São Paulo: Moderna, 2007.

USBERCO, J.; SALVADOR, E. **Química: Volume Único**. São Paulo: Saraiva, 2010.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ATKINS, Peter, JONES, Loretta. **PRINCÍPIOS DE QUÍMICA: Questionando a vida moderna e o meio ambiente: 5 ed.** Bookman, Porto Alegre: 2012.

BROWN, Theodore L., LEMAY, Eugene, BURSTEN, Bruce E. **QUÍMICA: A ciência central: 9 ed.** Pearson Prentice Hall, São Paulo: 2005.

FONSECA, Martha Reis Marques. **Química: 1. ed.** Ática, São Paulo: 2013.

REIS, Marta. **Química – Ensino Médio**. São Paulo: Ática, 2013

USBERCO, João. **Química: 5. ed.** Saraiva, São Paulo : 2002.

### ELABORADO POR:

William Lima dos Anjos

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	<b>História</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2º Ano	64	16	-	2	80
EMENTA					
<p><b>Idade Contemporânea.</b> A revolução francesa; revolução industrial; o liberalismo, o socialismo; as unificações europeias; Imperialismo europeu e norte-americano no séc. XIX; a Partilha da África; a I Guerra Mundial; a Revolução Russa; a crise de 1929; Fascismos; A II Guerra Mundial; Descolonização da África; a Guerra Fria; A nova ordem mundial; desafios do mundo globalizado. <b>Brasil Contemporâneo.</b> Movimento de independência; Primeiro Império; Período Regencial e as rebeliões brasileiras no século XIX; Segundo Império; Implantação da República brasileira; a crise de 1929; da república oligárquica à revolução de 30; O interregno democrático dos governos de Getúlio Vargas a João Goulart; O golpe civil-militar de 1964. Redemocratização e a nova ordem mundial; desafios do mundo e do Brasil no século XXI.</p>					
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE					
Profissional com Licenciatura Plena em História.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Ciências humanas e sociais e suas tecnologias					
PROGRAMA					
<b>OBJETIVO GERAL:</b>					

Compreender as maneiras pelas quais os conhecimentos históricos se interligam e são reinterpretados no processo de explicação das raízes do mundo contemporâneo.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Criticar, analisar e interpretar fontes documentais de natureza diversa, reconhecendo o papel das diferentes linguagens, dos diferentes agentes sociais e dos diferentes contextos envolvidos em sua produção.
- Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos, a partir das categorias e procedimento próprios do discurso historiográfico
- Relativizar as diversas concepções de tempo e as diversas formas de periodização do tempo cronológico, reconhecendo-as como construções culturais e históricas.
- Estabelecer relações entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos.
- Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica, a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos simultaneamente como sujeito e como produto dos mesmos.
- Atuar sobre os processos de construção da memória social, partindo da crítica dos diversos "lugares da memória" socialmente instituídos
- Situar as diversas produções da cultura - as linguagens, as artes, a filosofia, a religião, as ciências, as tecnologias e outras manifestações sociais - nos contextos históricos de sua constituição e significação.
- Situar os momentos históricos nos diversos ritmos da duração e nas relações de sucessão e/ou de simultaneidade.
- Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos.
- Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado.

#### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

##### **1 A era das revoluções**

- 1.1 A revolução francesa
- 1.2 A revolução industrial

##### **2 O longo século XIX**

- 2.1 Liberalismo e socialismo

2.2 Imperialismo americano e europeu

2.3 A primeira guerra mundial

### 3 A era dos extremos

3.1 A ascensão dos fascismos

3.2 A segunda guerra mundial

3.3 A guerra fria e a construção da nova ordem mundial

3.4 O mundo no século XXI: globalização e novas formas de empoderamento

### 4 O Brasil Monárquico

4.1 Dos movimentos nativistas e separatista ao Primeiro Reinado

4.2 Período regencial: as rebeliões do século XIX

4.3 Segundo Reinado e a consolidação da economia cafeeira

### 5 V – A implantação da República no Brasil

5.1 O golpe militar e os bestializados de 1889

5.2 A primeira república

5.3 Da crise de 1929 ao golpe de 1930

### 6 Da Ditadura Varguista (1930 – 1945) ao interregno democrático (1945 – 1964)

6.1 Fascismo à brasileira

6.2 A construção de um modelo de Estado brasileiro

6.3 O breve interregno democrático

### 7 O golpe civil-militar

7.1 Os anos de chumbo: aniquilamento dos direitos civis e dilapidação do Estado

7.2 O impacto da ditadura na sociedade brasileira

### 8 A redemocratização do Brasil

8.1 A Nova República e o Governo Collor: um início píffio

8.2 A esquerda no poder e os riscos à consolidação da democracia

8.3 Movimentos sociais e novas formas de empoderamento no Brasil do século XXI

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FERREIRA, Jorge & DELGADO, Lucília (org.) **O Brasil Republicano**. 3 Vol. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

LOPEZ, Adriana & MOTA, Carlos Guilherme. **História do Brasil, uma interpretação**. 2ª. Ed. São Paulo: SENAC, 2008.

LOWE, Norman. **História do mundo contemporâneo**. 4ª. Ed. Porto Alegre: Penso, 2011.

M'BOKOLO, ELIKIA. **África Negra: História e Civilizações**. Tomos I e II. Salvador: Casa da África, 2014.

REIS FILHO, Daniel; FERREIRA, Jorge & ZENHA, Celeste (orgs.) **O Século XX**. 3 v. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CASTRO, Celso. **A proclamação da República**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.

DAVIS, Mike. **Holocaustos coloniais**. Rio de Janeiro: Record, 2002.

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

HOBSBAWM, Eric. **A ERA DAS REVOLUÇÕES**. Rio de Janeiro. Paz e Terra. 1982.

HOBSBAWM, Eric. **A ERA DO CAPITAL**. Rio de Janeiro. Paz e Terra. 1982.

HOBSBAWM, Eric. **A ERA DOS EXTREMOS**. São Paulo. Companhia das Letras. 1995.

HOBSBAWM, Eric. **A ERA DOS IMPÉRIOS**. Rio de Janeiro. Paz e Terra. 1988.

MARTINS, Carlos Eduardo. **Globalização, dependência e neoliberalismo na América Latina**. São Paulo: Boitempo, 2011.

PIKETTY, Thomas. **O Capital no século XXI**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2014.

**ELABORADO POR:**

Tarcisio Serpa Normando

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:		Informação e Comunicação		
Disciplina:	<b>Geografia</b>					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
2º Ano	64	16	-	2	80	
<b>EMENTA</b>						
A produção do espaço geográfico e o Brasil no contexto do mundo globalizado;						

Brasil: o espaço natural e a questão ambiental; A organização do espaço da produção e da circulação no Brasil; A dinâmica populacional e o meio ambiente no Brasil; Urbanização brasileira.
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>
Licenciatura em Geografia
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>
História, Filosofia, Sociologia, Língua Portuguesa
<b>PROGRAMA</b>
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
Viabilizar o (re) conhecimento de uma visão de conjunto do processo de desenvolvimento social, político e econômico do Brasil, no contexto do mundo globalizado para que o educando possa formar uma consciência crítica sobre o processo de formação do espaço geográfico brasileiro e sua conjuntura atual.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• 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;</li> <li>• 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.</li> </ul>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<b>1 A PRODUÇÃO DO ESPAÇO GEOGRÁFICO E O BRASIL NO CONTEXTO DO MUNDO GLOBALIZADO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 - Aspectos gerais do território brasileiro;</li> <li>1.2 - Formação e ocupação do território brasileiro;</li> <li>1.3 - A consolidação do Estado brasileiro</li> </ul>

- 1.4 - Divisão administrativa e divisão regional do Brasil;
- 1.5 - As regiões geoeconômicas ou complexos regionais.

## **2 BRASIL: O ESPAÇO NATURAL E A QUESTÃO AMBIENTAL.**

- 2.1 - Brasil: estrutura geológica e as formas de relevo;
- 2.2 - Características gerais do relevo brasileiro.
- 2.3 - Classificações do relevo brasileiro
- 2.4 - O clima no Brasil;
- 2.5 - Elementos e fatores do clima do Brasil;
- 2.6 - A classificação climática brasileira;
- 2.7 - A poluição atmosférica e suas consequências;
- 2.8 - A hidrografia do Brasil;
- 2.9 - As regiões hidrográficas brasileiras;
- 2.10 - Gestão dos recursos hídricos no Brasil;
- 2.11 - Formações vegetais, domínios morfoclimáticos e biomas brasileiros;
- 2.12 - Áreas especiais ou áreas de proteção ambiental.
- 2.13 - Política ambiental no Brasil e degradação dos biomas;

## **3 A ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO DA PRODUÇÃO E DA CIRCULAÇÃO NO BRASIL**

- 3.1 - O Brasil e nova ordem mundial: blocos econômicos e o Mercosul;
- 3.2 - A organização do espaço econômico brasileiro;
- 3.3 - O processo de industrialização no Brasil;
- 3.4 - Atividade industrial e meio ambiente;
- 3.5 - O espaço agropecuário brasileiro
- 3.6 - A estrutura fundiária e os conflitos de terra no Brasil;
- 3.7 - Recursos minerais no Brasil;
- 3.8 - Atividades terciárias no Brasil;
- 3.9 - Brasil: fontes de energia;
- 3.10 - Tipos de transportes no Brasil;
- 3.11 - A questão ambiental no Brasil;

## **4 A DINÂMICA POPULACIONAL E O MEIO AMBIENTE NO BRASIL.**

- 4.1 - População brasileira – conceitos, crescimento demográfico;
- 4.2 - Características e distribuição da população brasileira e meio ambiente;
- 4.3 - Indicadores sociais brasileiros

- 4.4 - Brasil – migrações externas e internas;  
4.5 - As novas imigrações.

## 5 V - URBANIZAÇÃO BRASILEIRA

- 5.1 - O processo de urbanização no Brasil.  
5.2 - Metropolização, hierarquia e rede urbana no Brasil.  
5.3 - As cidades e áreas metropolitanas, metropolização, megalopóle e tecnopólos;  
5.4 - Problemas das cidades brasileiras.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de; RIGOLIN, Tércio Barbosa. **Fronteiras da globalização. O espaço brasileiro: natureza e trabalho.** Volume 3, 2ª edição, Editora Ática, São Paulo, 2014.

MARTINI, Alice de; GAUDIO, Rogata Soares Del. **Coleção Geografia Ação e Transformação.** Volume 2, 1ª edição. São Paulo: Editora Escala Educacional, 2016.

MOREIRA, João Carlos; SENE, de Eustáquio. **Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização.** Volume 3, 3ª edição. São Paulo: Editora Scipione, 2017.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de; RIGOLIN, Tércio Barbosa. **Fronteiras da globalização.** O espaço brasileiro: natureza e trabalho. Volume 3, 1ª edição. São Paulo: Editora Ática, 2012.

FILIZOLA, Roberto. **Geografia para o ensino médio;** curso completo 1º Ed. São Paulo: – IBEP, 2006.

GARCIA, Helio Carlos. GARAVELLO, Tito Marcio. **Geografia: de olho no mundo do trabalho.** Volume único para o ensino médio. –São Paulo: Editora Scipione, 2005

GOETTEMS, Arno Alísio; JOIA, Antônio Luís. **Geografia 1: Leituras e Interação.** Volume 1, 2ª edição. São Paulo: Editora Leya, 2016.

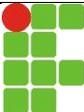
MARTINEZ, Rogério; VIDAL, Wanessa Pires Garcia. **#Contato Geografia.** Volume 2, 1ª edição. São Paulo: Editora Quinteto. 2016.

MOREIRA, João Carlos; SENE, de Eustáquio. **Geografia para o ensino médio: Geografia Geral do Brail.** Volume único. Série Parâmetros. Editora: Scipione, São Paulo, 2002.

TERRA, Lygia; ARAÚJO, Regina; GUIMARÃES, Raul Borges. **Conexões: Estudos de Geografia Geral e do Brasil.** Volume 1, 3ª edição, São Paulo :Editora Moderna, 2016.

**ELABORADO POR:**

Elmar Cordeiro da Silva

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
<b>Curso:</b>	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.					
<b>Forma:</b>	Integrada	<b>Eixo Tecnológico:</b>	Informação e Comunicação			
<b>Disciplina:</b>	<b>Filosofia</b>					
<b>Série:</b>	<b>CH Teórica:</b>	<b>CH Prática:</b>	<b>CH EAD:</b>	<b>CH Semanal:</b>	<b>CH Anual:</b>	
2º Ano	32	8	-	1	40	
<b>EMENTA</b>						
<p>Linguagem, Comunicação e Ideologia. Conhecimento: gnosiologia e investigação sobre o conhecer. Ciência, método científico; filosofia da ciência: teorias filosóficas acerca da ciência. Arte e Estética: concepção de juízo de gosto entre o belo, a cultura popular e a indústria cultural. Lógica. Tema relacionado: ideologia.</p>						
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>						
Licenciatura Plena em Filosofia.						
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>						
Educação Física. Sociologia. Artes. Química. Física. Biologia.						
<b>PROGRAMA</b>						
<b>OBJETIVO GERAL:</b>						
<p>Estudar as principais áreas humanas a partir de textos clássicos dos filósofos representantes e de seus comentadores. Reconhecer a filosofia como uma reflexão que permeia as várias áreas. Reconhecer as peculiaridades das várias áreas e suas relações com a filosofia.</p>						
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>						

- Identificar a linguagem humana como instrumento da construção do próprio ser humano;
- Conhecer as várias abordagens acerca da origem e fundamento da linguagem humana;
- Conhecer as principais abordagens acerca do conhecimento humano, dentre elas: o empirismo, o racionalismo e o apriorismo;
- Reconhecer o papel da filosofia da ciência, bem como, reconhecer a ciência como objeto de reflexão filosófica;
- Conhecer abordagens acerca da ciência moderna: sua natureza e definições;
- Reconhecer a autonomia da Arte em relação à razão;
- Reconhecer os movimentos que deturpam o entendimento puro da arte;
- Reconhecer a Lógica como um instrumento da ciência;
- Reconhecer o caráter instrumental e formal da Lógica e sua limitação às fronteiras da razão.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Linguagem na história; seres linguísticos; linguagem como filtro; linguagem como ação; concepções acerca da linguagem; origem das línguas; as palavras e as coisas; jogos de linguagem; linguagem e pensamento; o poder da linguagem; investigação sobre o conhecer: representacionismo; relação sujeito – objeto; racionalismo; empirismo; apriorismo kantiano; verdade; dogmatismo; criticismo; objetivos da ciência; método científico; leis e teoria científicas; filosofia da ciência; a beleza e o belo; arte e educação; indústria cultural; arte e interesse versus arte e desinteresse. Lógica: o nascimento da lógica – Heráclito, Parmênides, Platão e Aristóteles; elementos da lógica – proposição, silogismo dialético e científico.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: introdução à filosofia**, volume único, ensino médio. 6ed. São Paulo: Moderna, 2016.

CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à filosofia**: volume único, ensino médio. 3ed. São Paulo: Ática, 2016.

COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de filosofia**: filosofia – ensino médio, volume único. 4ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

KYMLICKA, Will. **Filosofia política contemporânea**: uma introdução. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de ética**. 3ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2008.

MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein**. 6ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001.

POUZADOUX, Claude. **Contos e lendas da mitologia grega**. São Paulo: Companhia das letras, 2001.

VASCONCELOS, José Antonio. **Reflexões: filosofia e cotidiano: filosofia – ensino médio, volume único**. São Paulo: Edições SM, 2016.

**ELABORADO POR:**

Francisco das Chagas Silva Reis

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	<b>Sociologia</b>					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
2º Ano	32	8	-	1	40	
<b>EMENTA</b>						
Autores contemporâneos, diferentes formas de abordagem aos problemas sociais, objetos de pesquisa e principais teorias. A formação e consolidação do campo das ciências sociais: trabalho, poder, consumo, mudança social, status, movimentos sociais, etnocentrismo, relativismo cultural, neutralidade e as diferentes desigualdades.						
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>						
Profissional com licenciatura em ciências sociais, bacharelado em sociologia, antropologia ou ciência política.						
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>						
História. Filosofia. Geografia. Língua Portuguesa. Artes. Educação Física.						

PROGRAMA	
<b>OBJETIVO GERAL:</b>	
Compreender o desenvolvimento das ciências sociais através de seus principais autores contemporâneos. A sociedade, sua gênese e transformação e os múltiplos fatores que nela intervêm como produtos da ação humana. Perceber a si mesmo como agente social e os processos sociais como orientadores da dinâmica dos diferentes grupos de indivíduos.	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perceber e compreender as diferentes formas de abordagem e interpretação dos problemas sociais Entender a complexidade do mundo social, interrelações e os múltiplos fatores que interferem nas sociedades humanas</li> <li>• Desenvolver uma postura mais reflexiva e crítica diante da complexidade do mundo moderno</li> <li>• Compreender a atuação dos sujeitos sociais e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas: a relação entre indivíduo e sociedade (ação individual ↔ processos sociais) e as dinâmicas sociais: processos que envolvem a manutenção da ordem e a mudança social</li> </ul>	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mundo do trabalho na visão dos clássicos da sociologia: formas de alienação, mais-valia, divisão do trabalho (local e internacional), reestruturações produtivas, revolução informacional, novas modalidades e o futuro do trabalho</li> <li>2. Divisão da sociedade: estratificação e classes sociais</li> <li>3. Padrões de consumo e de acesso aos bens culturais e materiais</li> <li>4. Neoliberalismo e financeirização</li> <li>5. Poder e disciplina, comportamento normal e desviante</li> <li>6. Democratização, liberdade e a pós-modernidade</li> </ol>	
Sugestões de aulas práticas	Temas persistentes
Oficina de questionários e entrevistas: tipos de questionários e de entrevistas, dicas para elaboração de questões: público-alvo, usar aproximações em vez	A questão indígena, populações tradicionais, minorias, gênero, diversidade sexual, <i>bulling</i> . Relações da disciplina com área

de perguntas diretas, layout e dicas de como facilitar digitação dos dados.	profissionalizante.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>	
<p>BOMENY, Helena; FREIRE-MEDEIROS, Bianca. (Coord.). <b>Tempos modernos, tempos de Sociologia</b>. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.</p> <p>GALEANO, Eduardo. <b>As veias abertas da América Latina</b>. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.</p> <p>GIDDENS, Anthony. <b>Sociologia</b>. Porto Alegre: Artmed, 2005.</p> <p>QUINTANEIRO, Tania; DE OLIVEIRA BARBOSA, Maria Lígia; DE OLIVEIRA, Márcia Gardênia. <b>Um toque de clássicos: Durkheim, Marx e Weber</b>. Editora UFMG, 2001.</p> <p>RIBEIRO, Darcy. <b>O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil</b>. Global Editora e Distribuidora Ltda, 2015.</p> <p>ROCHA, Everardo. <b>O que é etnocentrismo</b>. São Paulo: Brasiliense, 1999. (Coleção Primeiros Passos)</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>	
<p>ARAÚJO, Glauco L.; DOURADO, Ivan P.; SOUZA, Vinicius R. <b>Sociologia para não sociólogos: os clássicos da sociologia: Durkheim, Weber e Marx</b>. Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo, 2016.</p> <p>ARON, Raymond. <b>As etapas do pensamento sociológico</b>. São Paulo: Martins Fontes/UnB, 1987.</p> <p>BAUMAN, Zygmunt. <b>Para que serve a sociologia?</b>. Zahar, 2015.</p> <p>BAUMAN, Zygmunt; MAY, Tim. <b>Aprendendo a pensar com a sociologia</b>. Zahar, 2010.</p> <p>CASTRO, Celso. <b>Textos básicos de sociologia</b>. 2014.</p> <p>CHAUI, Marilena. <b>O que é ideologia?</b> São Paulo: Brasiliense, 2001.</p> <p>FANON, Frantz. <b>Pele negra, máscaras brancas</b>. Salvador: Ed. da UFBA, 2008.</p> <p>GUARESCHI, Pedrinho. <b>Sociologia Crítica</b>. Porto Alegre: EdPUCRS, 2002.</p> <p>GIDDENS, Anthony. <b>Manual de sociología</b>. Madrid: Alianza Editorial, 2000.</p>	

GIDDENS, Anthony. **Em defesa da Sociologia**. Ensaios, interpretações e trélicas. Trad. Roneide Venancio Majer, Klauss Brandini Gerhadt. São Paulo: Editora UNESP, 2001.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Sociologia Geral**. 7ª Edição. Editoras Atlas, 1999.

LAPLANTINE, Françoise. **Aprender antropologia**. São Paulo: Brasiliense, 2000.

LARAIA, Roque de Barros. **Cultura: um conceito antropológico**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2002.

OLIVEIRA, Pércio Santos. **Introdução à Sociologia**. 24 ed – São Paulo: Ática, 2003.

SIMMEL, Georg. **Questões fundamentais de sociologia**. São Paulo: Editora Jorge Zahar, 2006.

WRIGHT MILLS, Charles. **A imaginação sociológica**. Trad. Waltensir Dutra. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1965.

ELABORADO POR:

Vinicius John

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	<b>Fundamentos de Sistemas Operacionais</b>					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
2º	20	20	-	1	40	
<b>EMENTA</b>						
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
<p>Bacharelado em: Ciência da Computação ou Engenharia da Computação ou Engenharia de Software ou Sistemas de Informação;</p> <p>Ou Licenciatura em: Informática ou Computação;</p> <p>Ou Cursos Superiores de Tecnologia em: Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Banco de Dados, Sistemas Embarcados ou Redes de Computadores.</p>
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
<p>Projeto Integrador 1, Instalação e configuração de Sistemas Operacionais e Aplicativos, Segurança da Informação, Administração de Redes de Computadores</p>
PROGRAMA
<p><b>OBJETIVO GERAL:</b></p>
<p>Proporcionar ao aluno conhecimento sobre os diversos sistemas operacionais existentes, seu funcionamento e suas aplicabilidades nos sistemas computacionais.</p>
<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar o aluno a ter visão sistêmica de funcionamento do sistema operacional.</li> <li>• Capacitar o aluno a entender a relação usuário-sistema operacional-hardware;</li> <li>• Capacitar o aluno a entender as técnicas utilizadas para que o sistema operacional funcione de maneira sincronizada.</li> <li>• Identificar possíveis problemas e fazer análise de desempenho.</li> </ul>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Introdução</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Conceitos</li> <li>1.2. Diferença Sistema Operacional e software aplicativo</li> <li>1.3. Gerações e evolução dos Sistemas Operacionais</li> <li>1.4. Função de Sistema Operacional</li> <li>1.5. Classificação dos Sistemas Operacionais</li> <li>1.6. Sistemas operacionais proprietários, Open Source e Livres.               <ol style="list-style-type: none"> <li>1.6.1. Diferença entre as licenças de software</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>

### 1.6.2. Exemplos

## 2. Mono e Multiprogramação

- 2.1. Sistemas Monoprogramáveis/Monotarefa;
- 2.2. Sistemas Multiprogramáveis/Multitarefa
  - 2.2.1. Sistemas batch;
  - 2.2.2. Sistemas de tempo compartilhado;
  - 2.2.3. Sistemas de tempo real;
  - 2.2.4. Sistemas com múltiplos processadores.
- 2.3. Sistemas com Múltiplos Processadores (sistemas fortemente acoplados, sistemas fracamente acoplados).

## 3. Processos

- 3.1. Estrutura do Processo;
- 3.2. Estados do Processo;
- 3.3. Mudanças de Estado do Processo;
- 3.4. Processos CPU-BOUND e I/O-BOUND;
- 3.5. Processos Independentes, Subprocessos.

## 4. Gerência de Memória em sistemas multiprogramados

- 4.1. Hierarquia de Memórias;
- 4.2. Gerenciador de Memória.
- 4.3. Técnicas de gerência de memória

## 5. Sistemas de Arquivos

- 5.1. Introdução;
- 5.2. Arquivos;
- 5.3. Diretórios;
- 5.4. Proteção de Acesso.

## 6. Sistemas de E/S

- 6.1. Princípios do Hardware de E/S;
- 6.2. Princípios do Software de E/S;
- 6.3. Camadas do Software de E/S;
- 6.4. Discos; Relógios;
- 6.5. Interfaces com o usuário: teclado, mouse, monitor.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DEITEL, H. M., DEITEL, P.J., CHOFINES, D.R. **Sistemas Operacionais**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005.

SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

TANENBAUM, Andrews. S.; BOSS, Herbert. **Sistemas Operacionais Modernos**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2016.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ALVES, Jose Marques. **Sistemas Operacionais**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. **Arquitetura de Sistemas Operacionais**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

NEMETH, Evi; HEIN, Trent R.; SNYDER, Garth. **Manual completo do Linux: guia do administrador**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

SANTOS, Winderson Eugênio; GORDULHO JUNIOR, José Hamilton C. **Sistemas Operacionais**. São Paulo: Érica, 2014.

SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. **Sistemas Operacionais com Java**. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2016.

**ELABORADO POR:**

Comissão de Harmonização das Matrizes e Adaptado por Antônio Marcos Lima Xavier

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	<b>Programação Dinâmica para Web</b>					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
2º	40	40	-	2	80	
<b>EMENTA</b>						
Conceito de sistemas para internet. Desenvolvimento de aplicações web com programação no cliente e servidor utilizando banco de dados com controle de acesso.						
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>						
Bacharelado em: Ciência da Computação ou Engenharia da Computação ou Engenharia de Software ou Sistemas de Informação;						

<p>Ou Licenciatura em: Informática ou Computação;</p> <p>Ou Cursos Superiores de Tecnologia em: Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Banco de Dados, Sistemas Embarcados.</p>
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>
Lógica de Programação
<b>PROGRAMA</b>
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
Desenvolver aplicações web dinâmico com conexão e interação em banco de dados.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender a visão geral do desenvolvimento de aplicações Web e das tecnologias envolvidas.</li> <li>• Desenvolver aplicação web com programação no cliente – FRONT-END;</li> <li>• Desenvolver aplicação web com programação no servidor – BACK-END;</li> <li>• Criar Banco de Dados;</li> <li>• Controlar o estado e o acesso na aplicação.</li> </ul>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<p><b>1. Conceitos</b></p> <p>1.1. Páginas estáticas vs páginas dinâmicas</p> <p>1.2. Como a Web funciona</p> <p>1.3. Aplicação Cliente/Servidor</p> <p>1.4. Diferença entre as linguagens Client-side e Server-side</p> <p><b>2. Criação de páginas (Front-end) – 20h</b></p> <p><b>2.1. HTML 5</b></p> <p>2.1.1. Introdução</p> <p>2.1.2. TAGs e propriedades</p> <p>2.1.3. Estrutura de um arquivo de HTML</p> <p>2.1.4. Elementos de estrutura</p> <p>2.1.5. Elementos de conteúdo</p>

2.1.6. Links

2.1.7. Formulários

2.1.8. Tabela

## **2.2. Folha de Estilo em Cascata (CSS 3)**

2.2.1. Seletores

2.2.2. Formatação de Texto, Cores, Fundos e Bordas

2.2.3. Espaçamentos e alinhamentos

2.2.4. Largura e altura de elementos

2.2.5. Posicionamento de elementos

2.2.6. Tipos de Layouts

## **2.3. Framework (Front-End)**

2.3.1. Conceitos

2.3.2. Tipos e aplicações

## **3. Banco de Dados**

3.1. Conceitos

3.1.1. Definições e conceitos introdutórios a bancos de dados:

3.1.2. Banco de dados

3.1.3. SGBD

3.1.4. Entidade

3.1.5. Atributos

3.1.6. Chave Primária

3.1.7. Chave estrangeira

3.1.8. Relacionamentos

3.1.9. Esquema

3.1.10. Modelo Entidade-Relacionamento

3.1.11. Dicionário de dados

3.2. Análise de requisitos e modelagem de dados conceitual

3.3. Normalização

3.4. Modelo Relacional

3.5. Modelo Físico

3.6. Introdução ao SQL

- 3.6.1. Características básicas
- 3.6.2. Criação, alteração e exclusão de banco e tabelas
- 3.6.3. Inserir dados
- 3.6.4. Alterar dados
- 3.6.5. Excluir dados da tabela
- 3.6.6. Consulta simples
- 3.6.7. Ordenando resultados
- 3.6.8. Filtragem de registros
- 3.6.9. Consulta com mais de uma tabela

#### **4. Desenvolvimento de software Web (Back-end)**

- 4.1. Comparativo entre as linguagens de programação back-end
- 4.2. Definição da linguagem a ser usada
- 4.3. Fundamentos de programação
  - 4.3.1. Tipos de dados
  - 4.3.2. Declaração de Variáveis
  - 4.3.3. Operadores: atribuição, aritméticos e lógicos. Precedência de operadores
  - 4.3.4. Expressões
  - 4.3.5. Estruturas de decisão
  - 4.3.6. Estruturas de repetição
  - 4.3.7. Classes e funções
- 4.4. Formulários e interação com aplicação (Métodos GET e POST)
- 4.5. Integração e comunicação com banco de dados
- 4.6. Update de imagens
- 4.7. Autenticação de usuário
  - 4.7.1. Métodos de autenticação de usuários
  - 4.7.2. Criptografia
  - 4.7.3. Manutenção de estado (Sessions e Cookies)
  - 4.7.4. Validação de acesso em páginas restritas

#### **5. Trabalho prático**

- 5.1. Desenvolvimento de um sistema web.
- 5.2. Hospedagem

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>					
MILANI, André. <b>Construindo Aplicações Web com PHP e MySQL - 2ª Edição</b> . São Paulo: Novatec Editora, 2016.					
SILVA, Maurício Samy. <b>Fundamentos de Html5 e Css3</b> . São Paulo: Novatec Editora, 2015.					
TEOREY, Tobey J. [et al.]. <b>Projeto e Modelagem de Banco de Dados</b> . Tradução Daniel Vieira – 2ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.					
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>					
ALVES, William Pereira. <b>Java para Web: Desenvolvimento de Aplicações</b> . São Paulo: Editora Érica, 2015.					
DATE, C. J.. <b>SQL e Teoria Relacional: Como escrever códigos SQL precisos</b> . São Paulo: Novatec Editora, 2015.					
DUCKETT, Jon. <b>Html e Css - Projete e Construa Websites</b> . Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2016.					
PEREIRA, Caio Ribeiro. <b>Aplicações web real-time com Node.js</b> . São Paulo: Editora Casa do Código, 2014.					
PEREIRA, Eduardo. <b>Trilhas Python: Programação multiparadigma e desenvolvimento Web com Flask</b> . São Paulo: Editora Casa do Código, 2018.					
<b>ELABORADO POR:</b>					
Antônio Marcos Lima Xavier					

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	<b>Ambiente, Saúde e Segurança</b>					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
2º	20	20	-	1	40	

EMENTA
Definições. Evolução Histórica. A consciência ambiental. Sustentabilidade; A sociedade; Impactos ambientais; Poluição do solo; Poluição das águas; Defesa do meio ambiente; Estocolmo 72; Modelo consumista de desenvolvimento; Legislação Ambiental; Noções sobre legislação Trabalhista e Previdenciária, Noções de Normas Regulamentadoras, Acidentes, Riscos Ambientais.
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE
Engenheiro em Segurança do Trabalho ou profissional com especialização em Segurança do Trabalho.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Montagem e Manutenção de Computadores e Fundamentos de Eletrônica e Eletricidade
PROGRAMA
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
Interpretar, acompanhar e gerenciar as questões pertinentes à Segurança, Meio Ambiente e Saúde.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender porque surge o Pensamento Ambiental no momento de grandes mudanças no mundo.</li> <li>• Compreender as transformações históricas ocorridas no mundo a partir do surgimento do pensamento Ambiental a partir da Revolução Industrial.</li> <li>• Diferenciar atividades conservacionista de preservacionistas.</li> <li>• Conhecer as leis ambientais que regem o Brasil.</li> <li>• Compreender a importância da ciência ergonomia em sua atividade de trabalho.</li> <li>• Entender a necessidade de utilizar os equipamentos de segurança na prática de suas atividades cotidianas.</li> <li>• Aprender a identificar situações de riscos e como evitá-las.</li> </ul>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

## **1. Histórico da Formação Ambiental a partir do marco histórico da Revolução Industrial**

- 1.1. A modernidade da revolução industrial à acumulação flexível
- 1.2. O despertar da consciência ambiental planetária
- 1.3. O desenvolvimento sustentável
- 1.4. A justiça social

## **2. Impactos ambientais em ecossistemas naturais e em ecossistemas agrícolas**

- 2.1. Impactos ambientais em sistemas urbanos;
- 2.2. Poluição do solo: o problema do lixo sólido;
- 2.3. Poluição das águas;
- 2.4. Lutas em defesa do meio ambiente;
- 2.5. Estocolmo72: a tomada de consciência;

## **3. A falência do modelo consumista de desenvolvimento**

- 3.1. Noções de legislação ambiental

## **4. Noções sobre legislação Trabalhista e Previdenciária**

- 4.1. CLT- Consolidação das Leis do Trabalho  
Capítulo V – Da Segurança e da Medicina do Trabalho
- 4.2. Lei 8.213/91- Acidente do Trabalho  
Comunicação de Acidente do Trabalho
- 4.3. Portaria N.º 3.214/78- Normas Regulamentadoras

## **5. Acidentes**

- 5.1. Como evitá-los
- 5.2. Causa dos Acidentes
- 5.3. Atos inseguros, Condições Inseguras;
- 5.4. Doenças provocadas por acidente de trabalho.
- 5.5. Equipamentos de Proteção Individual
- 5.6. Equipamentos de Proteção Coletiva

## **6. Riscos Ambientais**

- 6.1. Riscos Físicos
- 6.2. Riscos Químicos
- 6.3. Riscos Biológicos
- 6.4. Riscos Ergonômicos
- 6.5. Riscos Acidentes

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ACSELRAD, Henri (org.). **A Duração das Cidades: sustentabilidade e riscos nas políticas urbanas**. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

ATLAS; **Manuais de Legislação. Segurança e Medicina do Trabalho**. 74 ed. São Paulo: Atlas. [?].

BRÜSEKE, Franz Josef. **O problema do desenvolvimento sustentável**, p. 29 – 40. In: CAVALCANTI, Clóvis (org.). Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável. 3 ed. São Paulo: Cortez. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2001.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CAPRA, Fritjof. **A alfabetização ecológica: o desafio para a educação do século 21**, p. 18 – 33. In: TRIGUEIRO, André (org). Meio Ambiente no Século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento. Rio de Janeiro, Sextante, 2003.

CARDELLA, Benedito. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística**. 8ª ed. São Paulo. Atlas, 2010.

CONY; Lúcia F. **"A questão ambiental urbana: perspectivas de análise"**  
In: Anais do VI Encontro Nacional da ANPUR.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e prática**. 3 ed. São Paulo: Gaia, 1994.

LEROY, Jean Pierre et al. **Tudo ao Mesmo Tempo Agora: desenvolvimento, sustentabilidade e democracia: o que isso tem a ver com você? Ilustrações Claudius**. Petrópolis: Vozes, 2002.

**ELABORADO POR:**

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	<b>Instalação e configuração de Sistemas Operacionais e Aplicativos</b>					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
2º	40	40	-	2	80	
<b>EMENTA</b>						

Instalação de Sistemas Operacionais Proprietários e Open Source; Configurações iniciais; *Updates* e *Upgrade*; Multiboot e Virtualização; Instalação e remoção de software utilitários de apoio a manutenção, Aplicativos diversos.

### 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.

### ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Informática Básica, Fundamentos de Sistema Operacionais, Montagem e Manutenção de Computadores.

### PROGRAMA

#### OBJETIVO GERAL:

Fazer a instalação e configuração dos principais sistemas operacionais proprietário e livres disponíveis no mercado e instalação e remoção de software aplicativos.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Configurar Setup
- Conhecer os recursos de hardware para instalação de sistemas operacionais.
- Distinguir arquiteturas de sistemas operacionais identificando as vantagens e limitações de cada opção.
- Efetuar configurações nos softwares, escolhendo opção tecnicamente mais adequada.
- Adequar programas e sistema operacional às necessidades do usuário.
- Criar e gerenciar contas de usuários.
- Identificar as características de programas aplicativos.
- Instalação de programas aplicativos.
- Criar pontos de restauração de sistema.
- Instalar Sistemas Operacionais em multiboot e virtualizado.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO****1. Primeiros passos**

- 1.1. Reinstalar ou corrigir o Sistema Operacional?;
- 1.2. Backup dos arquivos do usuários;
- 1.3. Configuração do setup para boot;
- 1.4. Repositórios para download das ISOs dos Sistemas operacionais.
- 1.5. Programas para fazer pendrive bootável.
- 1.6. Montagem de pen-driver bootável;
- 1.7. Definição do Sistema de Arquivo e Formatação da unidade de disco;
- 1.8. Particionamento lógico do disco;

**2. Instalação de Sistema Operacional proprietário;**

- 2.1. Melhor versão para atender a necessidade do cliente;
- 2.2. Instalação do Sistema Operacional;
- 2.3. Atualização on-line e off-line (patch de correção);
- 2.4. Criando Ponto de restauração e restauração do sistema;
- 2.5. Instalação e atualização de drivers;
- 2.6. Gerenciador de inicialização;
- 2.7. Gerenciador de tarefas;
- 2.8. Gerenciamento de contas;
- 2.9. Manutenção do registros;
- 2.10. Inicialização em modo seguro;
- 2.11. Identificando e corrigindo erros.

**3. Instalação de Sistemas Operacionais Open Source**

- 3.1. Melhor distribuição para atender a necessidade do cliente;
- 3.2. Formatação e Sistemas de arquivos;
- 3.3. Instalação do Sistema Operacional;
- 3.4. Atualizações do Sistema;
- 3.5. Repositório da distribuição;
- 3.6. Instalação de programas a partir do repositório e off-line.

**4. Instalação Multiboot**

- 4.1. Motivações para uso;
- 4.2. Particionamento do disco para multiboot;
- 4.3. Instalação de Sistemas em multiboot;
- 4.4. Ordem de inicialização padrão do Sistema Operacional.

**5. Virtualização**

- 5.1. Conceito e benefícios;
- 5.2. Virtualização e emulação;
- 5.3. Máquina virtual e máquina real;
- 5.4. Principais aplicações de máquinas virtuais;
- 5.5. Principais aplicações para virtualização;
- 5.6. Criação de máquina virtual (VM);
- 5.7. Instalação de Sistemas Operacionais;
- 5.8. Recuperação de máquina virtual;
- 5.9. Hypervisor.

**6. Instalação de Aplicativos**

- 6.1. Pacote de escritório;
- 6.2. Leitor de .pdf;
- 6.3. Codecs de áudio e vídeos;
- 6.4. Navegadores de internet;
- 6.5. Antivírus;
- 6.6. Aplicativos para manutenção do Sistema Operacional.
- 6.7. Automatizar instalação e atualização
  - 6.7.1. Vantagens
  - 6.7.2. Programas

**7. Clonagem de Disco**

- 7.1. Benefícios;
- 7.2. Programas.
- 7.3. Clonar HD inteiro para outro HD.
- 7.4. Clonagem de partição.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ARAÚJO, A.F.; DARIO, A. L.; REIS, W.J. **Windows 10 - Por Dentro do Sistema Operacional**. 2. Ed. São Paulo: Editora Viena, 2016.

FERREIRA, Sílvio. **Linux - O Livro de Bolso Para o Iniciante - Uma Fantástica Preparação Para Você Entrar no Mundo Linux**. Editora Instituto Alpha, 2019.

VERAS, Manoel. **Virtualização - Tecnologia Central do Datacenter**. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2016.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

DELFINO, Pedro. **Clonezilla: Como Utilizar Para Clonar Discos Rígidos e Partições**. Disponível em <<https://e-tinet.com/linux/clonezilla/>>. Acesso em: 15 mar. 2019

MENDONCA, T.A; MARTINI, L. A. **GNU / Linux - Aprenda a Operar o Sistema na Prática**. São Paulo: Editora Viena, 2009.

NEGROMONTE, Emanuel. **Clone sua instalação dual boot entre Windows e Linux e evite problemas**. Disponível em <<https://sempreupdate.com.br/clone-sua-instalacao-dual-boot-entre-windows-e-linux-e-evite-problemas/>>. Acesso em: 20 jan. 2019

SOUZA, Janaina Silva de. **Montagem e Manutenção de Computadores**. Manaus: CETAM, 2011. ISBN: 978-85-63576-37-8. Disponível em <[http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/eixo\\_infor\\_comun/tec\\_man\\_sup/081112\\_manut\\_mont.pdf](http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/eixo_infor_comun/tec_man_sup/081112_manut_mont.pdf)>. Acesso em: 20 jan. 2019

**ELABORADO POR:**

Antônio Marcos Lima Xavier

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:		Informação e Comunicação		
Disciplina:	<b>Projeto de Redes de Computadores</b>					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
2º	40	40	-	2	80	
<b>EMENTA</b>						
<p>Metodologia de Projeto de Redes de Computadores. Identificação das necessidades e objetivos do cliente. Projeto Lógico e Físico de Redes de Computadores. Projeto de Redes sem fio. Testes e Documentação do Projeto de Rede.</p>						
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>						
<p>Profissional graduado nos cursos da área de Computação, com conhecimento em redes de computadores.</p>						
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>						
<p>A disciplina possui integração com a disciplina de Redes de Computadores e Projeto Integrador</p>						
<b>PROGRAMA</b>						
<b>OBJETIVO GERAL:</b>						
<p>Fornecer uma visão geral sobre como projetar uma rede de computadores cabeada, sem fio ou híbrida.</p>						
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar as necessidades e objetivos do cliente.</li> <li>• Criar projeto lógico e físico de uma rede.</li> <li>• Criar um projeto de rede sem fio.</li> </ul>						

- Criar testes para o projeto de redes.
- Documentar o projeto de redes.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1. Metodologia Top-Down no projeto de redes**
  - 1.1. Análise de metas e restrições técnicas e do cliente.
  - 1.2. Parâmetros de desempenho de uma rede de computadores.
  - 1.3. Caracterização de uma inter-rede existente.
  - 1.4. Levantamento e análise do tráfego da rede.
- 2. Projeto da rede lógica**
  - 2.1. Projeto da topologia de rede.
  - 2.2. Tópicos relacionados ao balanceamento de cargas e caminhos de backup.
  - 2.3. Conceitos de multihoming, NAT, DMZ, VLAN e VPN.
  - 2.4. Modelos de endereçamento e nomenclatura.
  - 2.5. Estratégias de segurança e gerenciamento de redes.
  - 2.6. Escolha dos protocolos de pontes, comutação e roteamento.
- 3. Projeto da rede física**
  - 3.1. Cabeamento estruturado.
  - 3.2. Seleção de tecnologias a nível de LAN
  - 3.3. Seleção de tecnologias a nível de WAN
- 4. Projeto de Rede sem fio**
  - 4.1. Conceitos Gerais
  - 4.2. Características das redes sem fio (WIFI)
  - 4.3. Redes indoor e outdoor
  - 4.4. Padrões de redes WLAN (WIFI)
  - 4.5. Modos infraestruturado, ad-hoc e sua topologia
  - 4.6. Técnicas de avaliação de desempenho
  - 4.7. Frequências autorizadas para redes wireless
  - 4.8. Características dos padrões de rede Wireless
  - 4.9. Realização da técnica de Site Survey
  - 4.10. Segurança redes wireless
  - 4.11. Estudo de caso.
- 5. Teste e documentação do projeto de rede**
  - 5.1. Elaboração de testes.
  - 5.2. Conteúdo sugerido de um projeto de rede.
  - 5.3. Ferramentas para auxílio no gerenciamento e documentação do projeto de rede.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. **Redes de Computadores: Uma Abordagem Top-Down**. Porto Alegre: AMGH, 2013.

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-Down**. São Paulo: Pearson, 2013.

SOUSA, Lindeberg B. de. **Projetos e Implementação de Redes: Fundamentos, Arquiteturas, Soluções e Planejamento**. São Paulo: Érica, 2013.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

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

COMER, Douglas E. **Redes de Computadores e Internet**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.

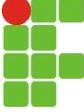
PETERSON, Larry L.; DAVIE, Bruce S. **Redes de Computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

RUFINO, Nelson Murilo de O.. **Segurança em Redes sem Fio**. 4. ed. São Paulo: Novatec, 2014.

TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David J. **Redes de Computadores**. São Paulo: Pearson, 2011.

#### ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes e Adaptado por Antônio Marcos Lima Xavier

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	<b>Língua Portuguesa e Literatura Brasileira</b>					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
3º Ano	64	16	-	2	80	
<b>EMENTA</b>						

Interpretação Textual. Produção Textual. Fonologia. Morfologia. Sintaxe. Estudo da Literatura. Redação.
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>
Profissional com Licenciatura Plena em Letras/ Português.
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>
Pode se integrar a todas as disciplinas através de atividades de interpretação e produção de textos.
<b>PROGRAMA</b>
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
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.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• Compreender e interpretar diferentes textos existentes no cotidiano;</li> <li>• Produzir textos coerentes e coesos, adequados à necessidade do momento e pertinentes às modalidades falada e escrita da língua;</li> <li>• Refletir, analisar sobre os fatos e fenômenos da linguagem, percebendo que a linguagem pode referir-se a si mesma;</li> <li>• Desenvolver habilidades referentes à leitura, tais como reconhecer, identificar, agrupar, associar, relacionar, generalizar, abstrair, comparar, deduzir, inferir, hierarquizar informações.</li> <li>• Utilizar técnicas para obtenção de clareza, coerência e coesão na elaboração de textos.</li> <li>• Rever questões gramaticais que mais provocam dúvidas na redação.</li> <li>• Recuperar, pelo estudo do texto literário, as formas instituídas de construção do imaginário coletivo, o patrimônio representativo cultura e as classificações</li> </ul>

preservadas e divulgadas, no eixo temporal e espacial.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### 1 INTERPRETAÇÃO TEXTUAL

- 1.1 Gêneros Textuais: Entrevista, Seminário, Artigo de Opinião e Dissertação de Vestibular.
- 1.2 Estrutura do Texto (partes e relações entre as partes).
- 1.3 Plano do Conteúdo: Ideias central e secundárias, ideias implícitas e explícitas.
- 1.4 Plano Linguístico: Coesão e Coerência.
- 1.5 Tipos de Discurso: Direto, Indireto e Indireto Livre.

### 2 PRODUÇÃO TEXTUAL

- 2.1 Coerência e Coesão Textual;
- 2.2 Estrutura da Redação de Vestibular.

### 3 MORFOLOGIA

- 3.1 Verbos: Pronominais, Vozes Verbais (ativa, passiva, reflexiva e reflexiva recíproca);
- 3.2 Estrutura das Palavras (elementos mórficos).
- 3.3 Formação de Palavras Derivação, Composição, Hibridismo, Abreviação e Onomatopeia;
- 3.4 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.
- 3.5 Processos de formação de palavras: derivação, composição, redução, hibridismo, onomatopeias).

### 4 SINTAXE

- 4.1 Regências Nominal e Verbal;
- 4.2 Emprego do Pronome Relativo (Funções Sintáticas);
- 4.3 Uso da Crase;
- 4.4 Concordâncias Nominal e Verbal;
- 4.5 Funções Sintáticas do “Que” e do “Se”.
- 4.6 Emprego de por que, por quê, porque e porquê;
- 4.7 Dúvidas mais frequentes: Mas ou mais?; Mal ou mau?; Há ou a?; Meio

ou meia?; A cerca de, acerca de ou há cerca de?; Afim ou a fim?; Ao invés de ou em vez de?; A par ou ao par?; À-toa ou à toa?

## 5 SEMÂNTICA

5.1 Figuras de Linguagem: Figuras de Som.

5.2 Vícios de Linguagem;

5.3 Polissemia: Hiponímia e Hiperonímia.

## 6 LITERATURA:

6.1 Modernismo: Vanguardas Europeias, Modernismo Português.

6.2 A Vanguarda brasileira: Semana da Arte Moderna.

6.3 Primeira Geração Modernista: Oswald de Andrade, Mario de Andrade, Manuel Bandeira, Raul Bopp.

6.4 Geração de 30: Carlos Drummond, Cecília Meireles, Jorge de Lima, Vinicius de Moraes. Antônio de Alcântara Machado.

6.5 Geração de 45: Dramaturgia Moderna. João Cabral de Melo Neto, Clarice Lispector. Guimarães Rosa.

6.6 Literatura na Pós-Modernidade: Maio de 68. Lygia Fagundes Telles, Rubem Fonseca. Ferreira Gullar. Márcio Souza. Milton Hatoum.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CEGALLA, Domingos Paschoal. **Novíssima gramática da língua portuguesa**. 48. Ed. Ver.- São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Texto e Interação**: uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos. 4ª Ed. Ver. São Paulo: Atual, 2013.

BOSI, Alfredo, **História concisa da literatura brasileira** – 44 ed. São Paulo: Cultrix, 2006.

MASSAUD, Moisés. **A literatura brasileira através de textos**. 29ª Ed. São Paulo: Cultrix, 2012.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BECHARA, Evanildo. **Lições de português**: pela análise sintática. 18ª. Ed. Ver. E ampl., com exercícios resolvidos. Rio de Janeiro: Lucerna, 2006.

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

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Gramática Reflexiva**: Texto, Interação e Semântica – Volume único. 3ª Ed. Reform. São Paulo: Atual,

2009.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Literatura brasileira:** em diálogo com outras literaturas e outras linguagens. 4ª ed. reform. São Paulo: Atual, 2009.

FERREIRA, Marina. **Redação:** palavra e arte. 3ª Ed. Conforme a Nova Ortografia. São Paulo: Atual, 2010.

GARCIA, Othon M. **Comunicação em Prosa Moderna.** Rio de Janeiro: FGF, 2006.

GRANATIC, **Técnicas Básicas de Redação.** 4. Ed. São Paulo: Scipione, 2003.

SENA, Odenildo. **A Engenharia do Texto:** Um caminho rumo à prática da boa redação. 4ª ed. Manaus: Valer, 2011.

TERRA, Ernani. **Curso prático de gramática.** São Paulo: Scipione, 2002.

ELABORADO POR:

Erick Almeida e Salomão Barros

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	<b>Matemática</b>					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
3º Ano	96	24	-	3	120	
<b>EMENTA</b>						
Matemática Financeira, Noções de Estatísticas; Geometria analítica; Números Complexos; Polinômios e Equações Algébricas.						
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>						
Licenciado ou Bacharel em Matemática						
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>						
Correlacionar o estudo das funções matemáticas com outras áreas de ensino: Física, Química, Biologia;						

Usar a Informática como instrumento para uma melhoria da qualidade do ensino;  
 Identificar e aplicar novas tecnologias de ensino e pesquisa em Matemática;  
 Estimular, através da leitura e interpretação de textos, o raciocínio matemático, pela habilidade de resolver problemas contextualizados.

### 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:

- Resolver e interpretar e geometricamente problemas que envolvem relações entre pontos, retas e planos;
- Identificar cônicas, bem como diferenciá-las e classificá-las, reconhecendo os componentes de cada uma delas, para então resolver situações-problema que envolva o estudo das Cônicas e suas propriedades.
- Identificar um número complexo, distinguindo sua parte real e imaginária para então operar com os mesmos;
- Possibilitar situações que possam relacionar a álgebra à geometria, usando equações algébricas para representar e caracterizar propriedades geométricas, além de efetuar as operações de adição, subtração, divisão e multiplicação de polinômios;
- Resolver algumas equações de grau superior a dois por meio de fatoração e saber que apenas algumas equações podem assim ser resolvidas;
- Conhecer os principais conceitos e elementos da Matemática Financeira, Calcular Juros e Descontos simples e compostos.
- Conhecer os principais conceitos e elementos da Estatísticas, bem como representação e análise de dados.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

**1 GEOMETRIA ANALÍTICA - PONTO E RETA**

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

**2 GEOMETRIA ANALÍTICA – CIRCUNFERÊNCIA E CÔNICAS**

- 2.1 Circunferência
- 2.2 Equação da Circunferência
- 2.3 Posição relativa entre um ponto e uma circunferência
- 2.4 Posição relativa entre reta e circunferência
- 2.5 Posição relativa entre duas circunferências
- 2.6 Cônicas
- 2.7 Elipse
- 2.8 Hipérbole
- 2.9 Parábola

**3 NÚMEROS COMPLEXOS**

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

**4 POLINÔMIOS E EQUAÇÕES ALGÉBRICAS**

- 4.1 Polinômios
- 4.2 Igualdade

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

## 5 MATEMÁTICA FINANCEIRA

- 5.1 Porcentagem
- 5.2 Juros simples
- 5.3 Juros Compostos

## 6 ESTATÍSTICA

- 6.1 Termos de uma pesquisa estatística
- 6.2 Representação gráfica
- 6.3 Medidas de tendência central
- 6.4 Medidas de dispersão

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHAVANTE, Eduardo. **Quadrante matemática**. Ens. Médio, Volume 3. 1 ed. São Paulo: Edições SM, 2016.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto e aplicações**. Ens. Médio, Volume 3, 3 ed. São Paulo: Ática, 2016.

IEZZI, Gelson. **Matemática: ciência e aplicações**. Ens. Médio, Volume 3. 9ª ed. São Paulo: Atual, 2016.

SOUZA, Joamir Roberto de. **Contato matemático**. Ens. Médio, Volume 3, 1 ed. - São Paulo: FTD, 2016.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

JACKSON, R. **Matemática: ciência, linguagem e tecnologia**. Vol. 1, 2 e 3. Ensino MÉDIO. SÃO PAULO: SCIPIONE, 2010.

RUY, G. J.; Bonjorno, J. R. **Matemática completa**. Vol. 1, 2 e 3. Ed. Renov. São Paulo: FTD, 2005.

SMOLE, K. C. S. **Matemática: ensino médio**. Vol. 1, 2 e 3. 6 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

IEZZI, Gelson & Murakami, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Vol. 11 Ed. Atual. São Paulo.

HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Vol. 5 Ed. Atual. São Paulo.

GIOVANNI, José Ruy. **Matemática completa**: São Paulo: FTD, 2002.

**ELABORADO POR:**

Fábio Rivas Correia Cervino / Anderson Fonseca Junior

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	<b>Física</b>					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
3º Ano	60	20	-	2	80	
<b>EMENTA</b>						
Eletromagnetismo: Conceitos Básicos e as Bases Teóricas do Eletromagnetismo; Eletrodinâmica: as maravilhas do movimento dos elétrons I; Magnetismo.						
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>						
Profissional com Licenciatura Plena em Física.						
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>						
Matemática: Funções, gráficos, geometria e Trigonometria; Língua Portuguesa: Interpretação de texto; Química: Estrutura atômica.						
<b>PROGRAMA</b>						

**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:**

- Desenvolver uma base teórica mais avançada, com relação aos fenômenos elétricos;
- Identificar elementos de circuitos e seus comportamentos quando energizados;
- Fundamentar as competências e habilidades necessárias à análise de circuitos e grandezas físicas nele envolvidas;
- 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 em eletricidade;
- Interligar as várias áreas do conhecimento que façam uso da eletricidade e magnetismo por meio da interdisciplinaridade e transdisciplinaridade;
- Estimular o debate e a reflexão sobre fenômenos naturais comuns no cotidiano, e na indústria;
- Possibilitar ao aluno perceber como as ideias são produzidas e como a ciência evolui; - sintetizar os conceitos fundamentais da eletricidade;
- Instigar o aluno para ler temas históricos ou sobre aplicações práticas da eletricidade evidenciando a multidisciplinaridade.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO****1 Eletromagnetismo:****1.1 Conceitos Básicos e as Bases Teóricas do Eletromagnetismo:**

- 1.1.1 Noção de carga elétrica; Noção de campo elétrico. Magnético e spin. Carga elementar.
- 1.1.2 Princípios da Eletrostática: Atração e repulsão, conservação da carga elétrica, quantização da carga elétrica.
- 1.1.3 Processos de eletrização: Contato, atrito e indução, série tribo elétrica. A Lei Coulomb e o Campo elétrico.
- 1.1.4 Cargas pontuais extensas; linhas de força e a interação entre

cargas.

## 2 Eletrodinâmica:

### 2.1 As maravilhas do movimento dos elétrons I:

2.1.1 Corrente Elétrica: Resistência elétrica, Potencial elétrico, Diferença de potencial, Energia elétrica, Trabalho no deslocamento de cargas elétricas, Potência elétrica, Rendimento. Circuitos Elétricos: circuitos em série, circuitos em paralelo, circuitos mistos. Capacitância: capacitores; circuitos em série, Circuitos em paralelo, Circuitos mistos. Geradores Elétricos:

2.1.2 Circuitos em série, Circuitos em paralelo, Circuitos mistos.  
Receptores Elétricos: Circuitos em série, Circuitos em paralelo, Circuitos mistos.

## 3 Magnetismo:

3.1 Dois polos Inseparáveis.

3.2 A força magnética e o campo magnético.

3.3 Lei de Lenz.

3.4 A Indução de Faraday e o campo eletromagnético.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BONJORNO, Regina Azenha. **Física Fundamental- Novo**: volume único, 2º grau. São Paulo: FTD, 1999.

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

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

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física**: Ensino médio/Alberto Gaspar. Ed. São paulo: Ática, 2010.

HELOU, Gualter e Newton. **Tópicos de Física**, Vol. 02, 16ª Ed. Editora Saraiva.?

MÁXIMO, Antônio e Alvarenga, Beatriz. **Física** (Ensino Médio), Vol.02, 1ª Ed. Editora Scipione.[?].

MENEZES, L. et al. **Quanta física**. v3. 2ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

RAMALHO Jr, Francisco. - **OS FUNDAMENTOS DA FÍSICA**. Vol. 3, São Paulo: Moderna, 2001.

SILVA, Claudio Xavier. **Física Aula por Aula**. Volume 1. Ed. São Paulo: FTD, 2010.

**ELABORADO POR:**

Raimundo Fredson Marciel Hermida

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS	
<b>Curso:</b>	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.						
<b>Forma:</b>	Integrada	<b>Eixo Tecnológico:</b>			Informação e Comunicação		
<b>Disciplina:</b>	<b>Filosofia</b>						
<b>Série:</b>	<b>CH Teórica:</b>	<b>CH Prática:</b>	<b>CH EAD:</b>	<b>CH Semanal:</b>	<b>CH Anual:</b>		
3º Ano	32	8	-	1	40		
<b>EMENTA</b>							
Ética: microética e macroética; Filosofia Política: teorias da justiça; feminismo, liberalismo, comunitarismo, marxismo; Filosofia da Técnica e Tecnologia; A Condição Humana: fenomenologia, existencialismo versus essencialismo e vitalismo; Tema relacionado: Justiça, capitalismo, socialismo.							
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>							
Licenciatura Plena em Filosofia.							
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>							
Sociologia. Educação Física. Língua Portuguesa. História.							
<b>PROGRAMA</b>							
<b>OBJETIVO GERAL:</b>							
Reconhecer na filosofia o seu papel de refletir a dinâmica humana através das correntes filosóficas. Estudar a ética e a política a partir da ótica de que são							

especificidades humanas, a partir de seus principais pensadores e dos movimentos políticos filosóficos e sociais.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Diferenciar ética e macroética;
- Reconhecer a definição de ética, sua peculiaridade à humanidade, seus principais conceitos;
- Diferenciar ética e moral, direito;
- Reconhecer as transformações éticas na história;
- Reconhecer a justiça e o poder como elementos da reflexão filosófica através da Filosofia Política;
- Estudar teorias da Justiça a partir do liberalismo, do comunitarismo, do utilitarismo;
- Reconhecer a natureza e desenvolvimento de movimentos sociais como o feminismo e outros, e sua relação com a busca pela equidade social;
- Reconhecer a técnica como essência do homem;
- Reconhecer a tecnologia como resultado do desenvolvimento humano, bem como, as contradições ideológicas do desenvolvimento tecnológico;
- Diferenciar as teses acerca da existência humana: essencialista versus existencialista;
- Reconhecer a definição de homem através das abordagens seguintes: existencialismo, vitalismo, essencialismo.

#### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Ética: a conceitos da ética; ética e filosofia moral; ética e conjunto de princípios; história e concepções éticas; moral e ética; moral e direito; liberdade; moral e liberdade; determinismo.

Política: conceitos de política; o poder; origem do Estado; sociedade civil; regimes políticos; política na história: Platão, Aristóteles; Maquiavel, Hobbes, Locke, Rousseau, Montesquieu, Hegel, Marx e Engels.

Técnica: técnica e tecnologia; o humano e o fazer; tecnologia e ideologia. Correntes filosóficas: fenomenologia; existencialismo, vitalismo.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando:** introdução à filosofia, volume único, ensino médio. 6ed. São Paulo: Moderna, 2016.

CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à filosofia:** volume único, ensino médio. 3ed. São Paulo: Ática, 2016.

COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de filosofia:** filosofia – ensino médio, volume único. 4ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando:** introdução à filosofia, volume único, ensino médio. 6ed. São Paulo: Moderna, 2016.

CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à filosofia:** volume único, ensino médio. 3ed. São Paulo: Ática, 2016.

COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de filosofia:** filosofia – ensino médio, volume único. 4ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

GAARDER, Jostein. **O Mundo de Sofia:** romance da história da filosofia. São Paulo: Companhia das Letras, 1955.

VASCONCELOS, José Antonio. **Reflexões:** filosofia e cotidiano: filosofia – ensino médio, volume único. São Paulo: Edições SM, 2016.

**ELABORADO POR:**

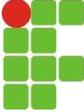
Francisco das Chagas Silva Reis

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	<b>Sociologia</b>					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
3º Ano	32	8	-	1	40	
<b>EMENTA</b>						
Histórico brasileiro das ciências sociais e seus principais autores, problemas de estudo e as diferentes interpretações sobre o Brasil. Contexto social brasileiro: urbanização, trabalho, religião, tribos urbanas, desigualdade, democracia, violência, consumo e pensamento social.						

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE
Profissional com licenciatura em ciências sociais, bacharelado em sociologia, antropologia ou ciência política.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
História. Filosofia. Geografia. Língua Portuguesa. Artes. Educação Física.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
<p>Compreender o desenvolvimento das ciências sociais no Brasil, contexto histórico, primeiros autores, seus principais problemas de estudo e teorias.</p> <p>Conhecer os mitos fundadores e as diferentes interpretações acerca do país, as obras clássicas que pensaram o Brasil.</p> <p>Conhecer autores brasileiros contemporâneos, seus principais problemas de estudo e teorias. Contexto social brasileiro e a problemática dos meios de comunicação de massa no país.</p>
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer os primeiros autores brasileiros das ciências sociais, seus temas e principais teorias</li> <li>• Compreender as várias interpretações sobre o Brasil e as obras clássicas que auxiliaram a consolidar a identidade nacional e a ideia de nação</li> <li>• Compreender os principais autores brasileiros contemporâneos, seus temas e principais teorias</li> <li>• Entender o contexto social, econômico e político brasileiro a partir de dados e panorama das pesquisas sociais</li> <li>• Entender a indústria cultural e a problemática dos meios de comunicação de massa no país</li> </ul>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Primeiros autores das ciências sociais brasileiros, seus temas e principais teorias

<p>2. Várias interpretações sobre o Brasil e as obras clássicas que auxiliaram a consolidar a identidade nacional e a ideia de nação</p> <p>3. Autores contemporâneos, seus temas e principais teorias</p> <p>4. Contexto social, econômico e político brasileiro</p> <p>5. Identificar os padrões de consumo no mundo e no Brasil, e a influência da indústria cultural e dos meios de comunicação de massa na construção destes padrões</p> <p>6. Histórico dos meios de comunicação no Brasil</p> <p>7. A questão indígena, populações tradicionais e minorias</p>	
Sugestões de aulas práticas	Temas persistentes
Oficina de análise de dados: tabulação de dados, estatísticas básicas, tabelas dinâmicas e elaboração de gráficos.	A questão indígena, populações tradicionais, minorias, gênero, diversidade sexual, religiosa e <i>bullying</i> Relações e conexões da disciplina com área profissionalizante.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>	
<p>BOMENY, Helena; FREIRE-MEDEIROS, Bianca. (Coord.). <b>Tempos modernos, tempos de Sociologia</b>. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.</p> <p>FERNANDES, Florestan. <b>A revolução burguesa no Brasil: ensaio de interpretação sociológica</b>. Globo Livros, 2006.</p> <p>FREYRE, Gilberto. Casa-grande e senzala. <b>Univ of California Press</b>, 1986.</p> <p>GALEANO, Eduardo. <b>As veias abertas da América Latina</b>. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.</p> <p>GIDDENS, Anthony. <b>Sociologia</b>. Porto Alegre: Artmed, 2005.</p> <p>RIBEIRO, Darcy. <b>O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil</b>. Global Editora e Distribuidora Ltda, 2015.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>	
<p>ARAUJO, Glauco L.; DOURADO, Ivan P.; SOUZA, Vinicius R. <b>Sociologia para não sociólogos: os clássicos da sociologia: Durkheim, Weber e Marx</b>. Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo, 2016.</p> <p>ARON, Raymond. <b>As etapas do pensamento sociológico</b>. São Paulo: Martins Fontes/UnB, 1987.</p>	

ELABORADO POR:
Vinicius John

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	<b>Projeto Integrador II</b>					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
3º	40	40	-	2	80	
<b>EMENTA</b>						
<p>Proporcionar aos discentes uma visão da conexão entre as disciplinas técnicas e não técnicas ofertadas no curso, mostrando de forma prática e aplicada o papel da tecnologia da informação dentro das diversas áreas de atuação e segmentos profissionais, por isso, a Ementa é conteúdo aberto, pois dependerá dos projetos de pesquisas desenvolvidos no Projeto Integrador I.</p>						
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>						
Profissionais responsáveis pelas disciplinas envolvidas no Projeto Integrador I.						
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>						
Várias áreas do conhecimento trabalhadas nas disciplinas do curso.						
<b>PROGRAMA</b>						
OBJETIVO GERAL:						
Transformar a pesquisa desenvolvida no Projeto Integrador I em um projeto prático.						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:						

- Capacitar o aluno a vislumbrar o uso das tecnologias ensinadas no curso aplicadas a situações do cotidiano.
- 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.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### 1. Projeto

- 1.1. Conceitos
- 1.2. Metodologia STEAM
- 1.3. Identificando Oportunidades
- 1.4. Viabilidade técnica do projeto
- 1.5. Introdução a Gestão do projeto
- 1.6. Plano de Negócio

### 2. Desenvolvimento de Software

- 2.1. Técnicas ágeis de produção de software
- 2.2. Introdução a engenharia de requisitos
- 2.3. Conceitos de interface homem-computador e prototipação
- 2.4. Definição das ferramentas e recursos tecnológicos
- 2.5. Desenvolvimento do software

### 3. Automação e Robótica

- 3.1. Introdução a robótica
- 3.2. Introdução a IoT
- 3.3. Levantamento de requisitos e materiais (componentes).
- 3.4. Introdução a plataforma Arduino
- 3.5. Preparação do ambiente de desenvolvimento.
- 3.6. Prototipação.

### 4. Apresentação dos trabalhos

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CIERCO, A. A.; JUNIOR, J. F.; SOARES, C.A.P.; VALLE, B. **Fundamentos do Gerenciamento de Projetos**. 3º Ed. Rio de Janeiro. Editora FGV, 2014.

LANA, H. C. **Projetos Maker**. São Paulo: Novatec, 2018.

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. **Engenharia de Software: Uma**

**Abordagem Profissional.** 8º Ed. Porto Alegre. Editora AMGH, 2016.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

OLIVEIRA, Sérgio de. **Internet das Coisas com ESP8266, Arduino e Raspberry Pi.** São Paulo: Novatec, 2017.

ORNELLAS, José. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios.** 7º Ed. São Paulo: Empreende Editora, 2018.

**ELABORADO POR:**

Antônio Marcos Lima Xavier

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	<b>Relações Interpessoais e Ética</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
3º	20	20	-	1	40
EMENTA					
Introdução à Ética; Relação e diferenças entre Ética, Moral e Direito. Principais conceitos relacionados à ética. O elemento Trabalho: sentido ontológico, trabalho na história, trabalho e processos de alienação, trabalho, consumo e lazer. Ética Profissional e Ética Empresarial; a Ética pessoal enquanto fundamento do ser profissional; a ética social enquanto fundamento da ética empresarial. A ética profissional.					
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE					
Profissional graduado nos cursos da área das Humanidades, Administração e/ou Computação, com conhecimento em legislação e ética.					

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Filosofia, Sociologia, Governança, Gestão e Qualidade de Suporte de TI, Segurança da Informação, Empreendedorismo
PROGRAMA
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
Contribuir para o processo de formação acadêmica do aluno proporcionando o estudo de regras morais e jurídicas que regem as pessoas e profissões relacionadas à Informática e que determinam o profissionalismo relacionado aos direitos e deveres de criadores e usuários das Tecnologias de Informação.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentar os princípios morais e éticos que regem o convívio em sociedade;</li> <li>• Tratar da importância da ética profissional para a prestação de serviços econômicos na área de informática;</li> <li>• Relacionar o comportamento profissional de acordo com a legislação vigente;</li> <li>• Apresentar os princípios constitucionais e administrativos da legislação.</li> </ul>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Ética e Moral</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. O significado de Ética</li> <li>4.2. Os fins da ação ética</li> <li>4.3. Ética e Direito</li> <li>4.4. Direito e Moral</li> <li>4.5. Ética, Pluralismo e Diversidade</li> <li>4.6. Tendências contemporâneas em ética</li> </ol> </li> <li><b>5. Ética Profissional</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. Ética e profissão</li> <li>5.2. Profissão e Código de Ética</li> <li>5.3. Ética na Informática</li> <li>5.4. Garantia de direitos e sigilo das informações</li> </ol> </li> </ol>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>

BARGER, Roberto N. **Ética Na Computação: Uma Abordagem Baseada em Casos**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

CASTILHO, José Roberto F. **Legislação Básica de Direito da Informática**. São Paulo: Pilares, 2016.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARRUDA, Maria C. Coutinho de.; WHITAKER, Maria do Carmo; RAMOS, José Maria R. **Fundamentos de Ética Empresarial e Econômica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. 14. ed. São Paulo: Ática, 2010.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. 12. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2014.

#### ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação			
Disciplina:	<b>Administração de Redes de Computadores</b>					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
3º	40	40	-	2	80	
<b>EMENTA</b>						
Administração de Redes de Computadores. Gerência de Redes de Computadores. Modelos de gerência. Administração de servidores.						
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>						

Profissional graduado nos cursos da área de Computação, com conhecimento em redes de computadores.
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>
Redes de Computadores, Projeto de Redes de Computadores , Projeto Integrador 2 e Segurança da Informação.
<b>PROGRAMA</b>
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
Administrar redes de computadores utilizando protocolos de gerência e produtos que implementam tais protocolos.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer conceitos gerais de administração de redes de computadores e gestão de recursos.</li> <li>• Conhecer protocolos de gerência de redes de computadores.</li> <li>• Instalar, configurar e administrar produtos que implementam protocolos de gerência de redes.</li> </ul>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Conceitos Iniciais</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Introdução à administração e gerência de redes.</li> <li>1.2. Arquiteturas e protocolos de gerência de redes.</li> <li>1.3. Administração de sistemas, usuários e serviços.</li> </ol> </li> <li><b>2. Gerência de Redes de Computadores</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Modelos de gerência de redes: OSI, SNMP, MIB, RMON, CMIP.</li> <li>2.2. Plataformas de gerência de redes: TMN, Web, Avançada.</li> <li>2.3. Gerência de redes de alta velocidade.</li> <li>2.4. Gerência de redes ATM.</li> </ol> </li> <li><b>3. Administração de Redes de Computadores</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Conceitos de administração de redes.</li> <li>3.2. Políticas de administração de redes.</li> <li>3.3. Troubleshooting.</li> </ol> </li> </ol>

#### 4. Administração de servidores

- 4.1. Administração de servidores: Windows, Linux.
- 4.2. Administração de switches, pontes e roteadores.
- 4.3. Outros componentes: acesso remoto, backups, contingência.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COMER, Douglas E. **Redes de Computadores e Internet**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.

KUROSE, Jim; ROSS, Keith. **Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem Top-Down**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2014.

TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David J. **Redes de Computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

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

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

BRITO, Samuel Henrique Bucke. **Laboratórios de Tecnologias Cisco em Infraestrutura de Redes**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2014.

FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. **Redes de Computadores: Uma Abordagem Top-Down**. Porto Alegre: AMGH, 2013.

PETERSON, Larry L.; DAVIE, Bruce S. **Redes de Computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

WARREN, Andrew. **Redes com Windows Server 2016**. Porto Alegre: Bookman, 2018.

#### ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
DO AMAZONAS



Curso:	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	<b>Segurança da Informação</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
3º	20	20	-	1	40
<b>EMENTA</b>					
Princípios em segurança da informação. Análise de Riscos. Leis, normas e padrões de segurança da informação. Auditoria de sistemas. Autenticação e controle de acesso. Aspectos tecnológicos da segurança da informação. Plano de continuidade do negócio. Boas práticas em segurança da informação.					
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>					
Profissional graduado na área da computação com perfil investigativo e analítico, apto a identificar vulnerabilidades de segurança e propor melhorias em segurança da informação digital.					
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>					
Esta disciplina apresentação integração com as disciplinas de Projeto Integrador 2, Relações e Ética Profissional e Administração de Redes de Computadores					
<b>PROGRAMA</b>					
<b>OBJETIVO GERAL:</b>					
Conhecer os princípios da Segurança da Informação, criptografia, comunicação segura, <i>malwares</i> e <i>firewall</i> . Apresentar as normas e padronização conceitos básicos sobre <i>malwares</i> .					
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornecer aos alunos conceitos iniciais de Segurança da Informação.</li> <li>• Familiarizar os alunos com os conceitos fundamentais de segurança digital, técnicas de disponibilização de conteúdo.</li> </ul>					

- Utilizar os conceitos de segurança da informação e proteção ao conhecimento.
- Identificar as diferentes modelos e técnicas de segurança da informação.
- Contribuir para o desenvolvimento de planos de proteção ao conhecimento e segurança da informação.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### 1. Princípios da Segurança da Informação

- 1.1. Proteção da informação.
- 1.2. Papéis e responsabilidades.
- 1.3. Ameaças comuns.
- 1.4. Gerenciamento de riscos.
- 1.5. Classificação da informação.
- 1.6. Políticas e procedimentos.

### 2. Normas e Padronização

- 2.1. Principais normas de segurança.
- 2.2. Certificação de segurança da informação.
- 2.3. NBR ISO/IEC 27001:2006.
- 2.4. Objetivos de controles.

### 3. Criptografia

- 3.1. Chaves.
- 3.2. Algoritmo de criptografia.
- 3.3. Criptografia simétrica.
- 3.4. Algoritmos simétricos.
- 3.5. Criptografia assimétrica.
- 3.6. Algoritmos assimétricos.
- 3.7. Envelope digital.
- 3.8. Assinatura digital.

### 4. Malware

- 4.1. Definição.
- 4.2. Tipos de malware.
- 4.3. Anatomia do vírus.
- 4.4. Propagação e payload.
- 4.5. Vírus de macro.
- 4.6. Cavalo de tróia.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAMPOS, André. **Sistema de Segurança da Informação: Controlando os Riscos**. 3. ed. Florianópolis: Visual Books, 2014.

FONTES, Edison. **Políticas e Normas para Segurança da Informação**. Rio de Janeiro: Brasport, 2012.

STALLINGS, William. **Criptografia e Segurança de Redes**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2014.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CABRAL, Carlos; CAPRINO, Willian. **Trilhas em Segurança da Informação**. Rio de Janeiro: Brasport, 2015.

IMONIANA, Joshua Onome. **Auditoria de Sistemas de Informação**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

KIM, David; SOLOMON, Michael G. **Fundamentos de Segurança de Sistemas de Informação**. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

MANOEL, Sergio da Silva. **Governança de Segurança da Informação: Como Criar Oportunidades Para o Seu Negócio**. Rio de Janeiro: Brasport, 2014.

SÊMOLA, Marcos. **Gestão da Segurança da Informação: Uma Visão Executiva**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

**ELABORADO POR:**

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
<b>Curso:</b>	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.					
<b>Forma:</b>	Integrada	<b>Eixo Tecnológico:</b>	Informação e Comunicação			
<b>Disciplina:</b>	<b>Empreendedorismo</b>					
<b>Série:</b>	<b>CH Teórica:</b>	<b>CH Prática:</b>	<b>CH EAD:</b>	<b>CH Semanal:</b>	<b>CH Anual:</b>	
3º	20	20	-	1	40	
<b>EMENTA</b>						
Visão geral sobre empreendedorismo. Perfil do empreendedor. Identificando oportunidades de negócio. Empreendimentos de base tecnológica. Plano de negócios. Ferramentas de Planos de Negócios.						
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>						
Profissional graduado na área de Administração, Economia ou Computação, com conhecimento em empreendedorismo de base tecnológica.						

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
São área de integração o Projeto Integrador 2, Interação Homem-Computador, Programação Web e Relações Interpessoais e Ética.
PROGRAMA
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
Fornecer uma visão geral sobre empreendedorismo de base tecnológica. Despertar o espírito empreendedor dos discentes.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Fornecer aos discentes conceitos sobre empreendedorismo.</li><li>• Capacitar os alunos sobre o processo de elaboração do plano de negócio de uma empresa de base tecnológica.</li><li>• Identificar oportunidades de negócios na sua região.</li></ul>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"><li><b>1. Introdução ao Empreendedorismo</b><ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Conceitos sobre empreendedorismo.</li><li>1.2. O empreendedorismo e a mentalidade empreendedora.</li><li>1.3. Perfil do empreendedor.</li><li>1.4. Identificando oportunidades de empreender.</li></ol></li> <li><b>2. Empreendedorismo e Tecnologia</b><ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Empreendedorismo de base tecnológica.</li><li>2.2. Inovação e Tecnologia.</li><li>2.3. Startups.</li></ol></li> <li><b>3. Plano de Negócios</b><ol style="list-style-type: none"><li>3.1. O que é um Plano de Negócios.</li><li>3.2. Ferramentas de elaboração de Plano de Negócios.</li></ol></li></ol>

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
DORNELAS, José. <b>Plano de Negócios: exemplos práticos</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.			
PERIN, Bruno. <b>A Revolução das Startups: O Novo Mundo do Empreendedorismo de Alto Impacto</b> . Rio de Janeiro: Alta Books, 2015.			
SALIM, Cesar Simões; SILVA, Nelson Caldas. <b>Introdução ao Empreendedorismo: Despertando a atitude empreendedora</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2009..			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>			
GRANDO, Nei. <b>Empreendedorismo Inovador: Como Criar Startups de Tecnologia no Brasil</b> . São Paulo: Évora, 2012..			
GUGLIOTTI, André. <b>Construindo uma loja virtual: A jornada de uma empreendedora em seu primeiro negócio online</b> . São Paulo: Novatec, 2016.			
PATRÍCIO, Patrícia S.; CANDIDO, Cláudio R. <b>Empreendedorismo: Uma Perspectiva Multidisciplinar</b> . São Paulo: LTC, 2016.			
PORTO, Geciane Silveira. <b>Gestão da Inovação e Empreendedorismo</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.			
TALES, Andreassi. <b>Práticas de Empreendedorismo: Casos e Planos de Negócios</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.			
<b>ELABORADO POR:</b>			
Comissão de Harmonização das Matrizes			

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS				 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
<b>Curso:</b>	Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática			
<b>Forma:</b>	Integrada	<b>Eixo Tecnológico:</b>	Informação e Comunicação	

Disciplina:	<b>Governança, Gestão e Qualidade de Suporte de TI</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
3º	20	20	-	1	40
<b>EMENTA</b>					
<p>Help desk e service desk; Modelos e formas de aplicação do planejamento estratégico organizacional; Planejamento estratégico e o alinhamento entre o negócio e o uso da TI; Arquitetura de tecnologia da informação; Metodologias, técnicas e ferramentas para gerenciamento de um ambiente de Informática; Gerência de projetos de TI; Terceirização dos serviços de TI.</p>					
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>					
<p>Profissional graduado nos cursos da área de Computação, com conhecimento em suporte ao usuário e gestão de serviços de TI.</p>					
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>					
<p>A disciplina tem integração com as disciplinas de Montagem e Manutenção de Computadores, Projeto Integrador 1, Segurança da Informação, Projeto de Redes de Computadores e Administração de Redes de Computadores e Meio Ambiente, Saúde e Segurança.</p>					
<b>PROGRAMA</b>					
<b>OBJETIVO GERAL:</b>					
<p>Fornecer uma base teórica e prática aos discentes que vá do suporte ao usuário ao gerenciamento de serviços e governança de TI.</p>					
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentar os fundamentos de suporte de informática.</li> <li>• Apresentar os níveis de técnicas de suporte ao usuário.</li> <li>• Apresentar ferramentas que apoiam o suporte a usuários.</li> <li>• Elaborar um catálogo de serviços.</li> </ul>					

- Apresentar os principais Modelos de gerenciamento de TI.
- Avaliar os indicadores de desempenho e outras métricas.
- Avaliar custo-benefício de equipamentos e serviços.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### 1. Suporte ao Usuário

- 1.1. Origens e conceitos de Help Desk e Service Desk.
- 1.2. Help Desk ou Service Desk?
- 1.3. Introdução a help desk.
- 1.4. Mercado
- 1.5. Níveis de suporte.
- 1.6. Auto-atendimento.
- 1.7. Tecnologia para help desk.
- 1.8. Catálogo de serviços.
- 1.9. Recrutamento da equipe.
- 1.10. Outsourcing.
- 1.11. Métricas.
- 1.12. *Service Level Agreement* - SLA (NBR ISO-IEC 20000-1).
- 1.13. Marketing do help desk.
- 1.14. Aspectos de comunicação.
- 1.15. Características do Service Desk

### 2. Modelos para Gerenciamento de Serviços de TI

- 2.1. Introdução a ISO/IEC 20000
- 2.2. Introdução a COBIT
- 2.3. Introdução a CMMI
- 2.4. ITIL
  - 2.4.1. Introdução ao ITIL V3
  - 2.4.2. Central de Serviços
  - 2.4.3. Gerenciamento de Incidentes
  - 2.4.4. Gerenciamento de Problemas
  - 2.4.5. Gerenciamento de Configuração
  - 2.4.6. Gerenciamento de Mudanças
  - 2.4.7. Gerenciamento de Nível de Serviço
- 2.5. Diferença entre os modelos.

### 3. Qualidade de serviço

- 3.1. Qualidade do serviço de TI.
- 3.2. Gerenciamento de incidentes e de problemas.
- 3.3. Implementação do gerenciamento de serviços de TI.

### 4. Avaliação de custo-benefício

### 5. Elaboração de uma *Service Level Agreement* - SLA.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COHEN, Roberto. **Implantação de Help Desk e Service Desk**. São Paulo:

Novatec, 2008.

COHEN, Roberto. **Gestão de Help Desk e Service Desk**. São Paulo: Novatec, 2011.

FERNANDES, Aguinaldo Aragon. **Implantando a Governança de TI (4ª edição): da Estratégia à Gestão de Processos e Serviços**. Rio de Janeiro: Brasport, 2011.

MAGALHÃES, Ivan L.; PINHEIRO, Walfrido B. **Gerenciamento de Serviços de TI na Prática: Uma Abordagem com Base na ITIL**. São Paulo: Novatec, 2007.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FREITAS, Marcos A. dos S. **Fundamentos do Gerenciamento de TI**. Rio de Janeiro: Brasport, 2013.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. **Sistemas de Informação Gerenciais**. São Paulo: Pearson Education - Br, 2014.

MANSUR, Ricardo. **Governança de TI: Metodologias, Frameworks e Melhores Práticas**. Rio de Janeiro: Brasport, 2007.

MOLINARO, Luís F. R.; RAMOS, Karol H. C. **Gestão de Tecnologia da Informação: Governança de TI – Arquitetura e Alinhamento entre Sistemas de Informação e o Negócio**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

QUINELLO, Robson; NICOLETTI, José R. **Gestão de Facilidades**. São Paulo: Novatec, 2006.

#### ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes e Adaptado por Antônio Marcos Lima Xavier