

**INSTITUTO FEDERAL**  
Amazonas

**SUBSEQUENTE**

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO**

**TÉCNICO DE  
NÍVEL MÉDIO EM  
INFORMÁTICA NA  
FORMA  
SUBSEQUENTE**



*Campus Maués*

**2018**

**Michel Miguel Elias Temer Lulia**  
Presidente da República

**Rossieli Soares da Silva**  
Ministro da Educação

**Antônio Venâncio Castelo Branco**  
Reitor do IFAM

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

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

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

**Josiane Faraco de Andrade Rocha**  
Pró-Reitora de Administração e Planejamento

**Jaime Cavalcante Alves**  
Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

**Elias da Silva Souza**  
Diretor Geral do *Campus* Maués

**Adilson de Lima Lopes Junior**  
Chefe do Departamento de Ensino, Pesquisa e  
Extensão do *Campus* Maués

**COMISSÃO DE ELABORAÇÃO**

Servidores designados pela Portaria Nº 188/2018 – GDG/CMA/IFAM de 29 de Junho de 2018 para comporem a Comissão de Criação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em Informática na Forma Subsequente.

<b>PRESIDENTE</b>	<b>Luciana de Oliveira Souza</b>
<b>MEMBROS</b>	Euler Vieira da Silva Fredy Veras dos Santos Iara Batista da Silva Joethe Moraes de Carvalho

# 1 SUMÁRIO

1	IDENTIFICAÇÃO DE CURSO .....	6
2	JUSTIFICATIVA e HISTÓRICO.....	7
2.1	HISTÓRICO DO IFAM .....	8
2.1.1	O Centro Federal de Educação e Tecnologia do Amazonas e suas UNEDS Manaus e Coari .....	9
2.1.2	A Escola Agrotécnica Federal de Manaus .....	11
2.1.3	A Escola Agrotécnica de São Gabriel da Cachoeira .....	11
2.2	O IFAM NA FASE ATUAL .....	13
2.3	HISTÓRICO DO IFAM.....	13
3	OBJETIVOS .....	15
3.1	OBJETIVO GERAL.....	15
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
4	REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO .....	17
4.1	PROCESSO SELETIVO .....	17
4.2	TRANSFERÊNCIA.....	18
5	PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO .....	20
5.1	POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO .....	20
5.2	ITINERÁRIO FORMATIVO .....	21
6	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	21
6.1	PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS .....	22
6.1.1	Cidadania .....	22
6.1.2	Formação Politécnica e Omnilateral (Integral e Unitária, Pesquisa Como Princípio Pedagógico, Trabalho Como Princípio Educativo, Trabalho-Ciência-Tecnologia e Cultura).....	23
6.1.3	Interdisciplinaridade, Indissociabilidade entre Teoria e Prática .....	25
6.1.4	Respeito ao Contexto Regional ao Curso .....	26
6.2	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS .....	28
6.2.1	Estratégias para Desenvolvimento de Atividades não Presenciais.....	32
6.3	MATRIZ CURRICULAR .....	34
6.4	carga horária do curso .....	37

6.5	Representação gráfica do Perfil de formação .....	39
6.6	EMENTÁRIO DO CURSO .....	40
6.7	PRÁTICA PROFISSIONAL .....	44
6.7.1	Atividades complementares .....	45
6.7.2	Estágio Profissional Supervisionado .....	48
6.7.2.1	Aproveitamento Profissional .....	50
6.7.3	Projeto de Conclusão de Curso Técnico - PCCT .....	51
7	CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	53
7.1	Procedimentos para solicitação .....	55
8	CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO .....	55
8.1	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO .....	59
8.2	NOTAS .....	60
8.3	AVALIAÇÃO EM SEGUNDA CHAMADA.....	61
8.4	PROMOÇÃO NOS CURSOS TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO NAS FORMAS SUBSEQUENTE E CONCOMITANTE.....	62
8.5	REVISÃO DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM .....	64
9	CERTIFICADOS E DIPLOMAS .....	66
10	BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS .....	67
10.1	BIBLIOTECA.....	67
10.1.1	DISTRIBUIÇÃO DOS AMBIENTES FÍSICOS .....	68
10.1.2	RECURSOS AUDIOVISUAIS .....	70
10.1.3	DSALA DE PESQUISA BIBLIOTECA .....	70
10.1.4	LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA I.....	70
10.1.5	LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA II .....	71
10.1.6	LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA III.....	71
11	PERFIL DO CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO .....	72
11.1	CORPO DOCENTE .....	72
11.2	CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO .....	76
	REFERÊNCIAS.....	78

## 1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

NOME DO CURSO:	Curso Técnico de Nível Médio em Informática na forma Subsequente.
NÍVEL:	Educação Profissional Técnica de Nível Médio.
EIXO TECNOLÓGICO:	Informação e Comunicação.
FORMA DE OFERTA:	Subsequente
TURNO DE FUNCIONAMENTO:	Noturno.
REGIME DE MATRÍCULA:	Semestral
CARGA HORÁRIA TOTAL DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL:	1.200h
CARGA HORÁRIA DO ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO ou PROJETO DE CONCLUSÃO DE CURSO TÉCNICO:	300h
ATIVIDADES COMPLEMENTARES:	100h
CARGA HORÁRIA TOTAL:	1.600h
TEMPO DE DURAÇÃO DO CURSO:	1,5 anos
PERIODICIDADE DE OFERTA:	Semestral
LOCAL DE FUNCIONAMENTO:	Campus Maués situado na Estrada dos Moraes s/n. Senador José Esteves. Maués/Am – CEP 69190-000.
<b>DISTRIBUIÇÃO DE VAGAS:</b>	40 vagas

## 2 JUSTIFICATIVA E HISTÓRICO

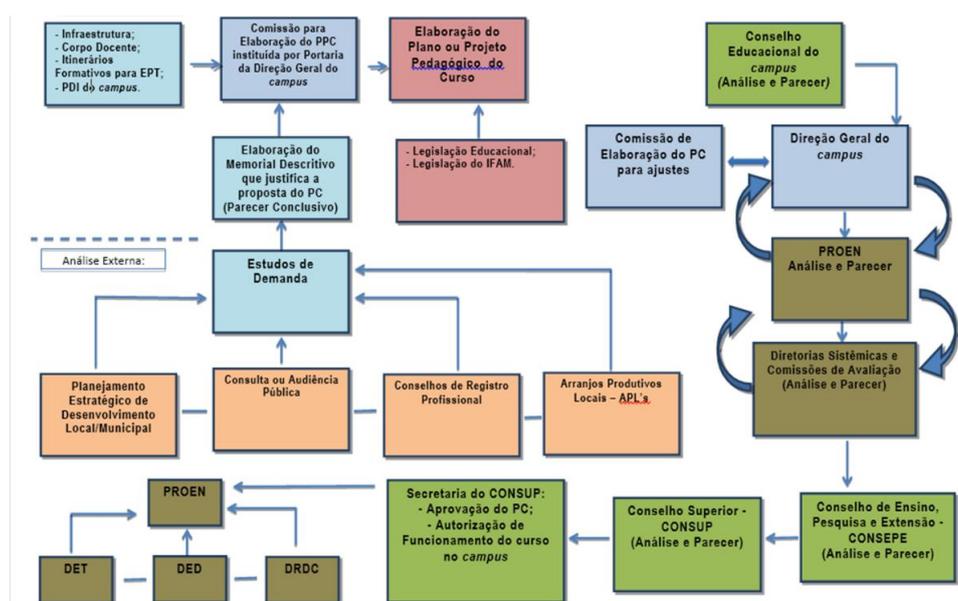
A implantação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia – IFET's ocorreu através de ações decorrentes do Plano de Desenvolvimento da Educação – PDE, teve como objetivo o desenvolvimento socioeconômico do conjunto de regiões dispostas no território brasileiro, por meio do acolhimento: (1) de um público sob vulnerabilidade social e historicamente colocado às margens das políticas de formação para o trabalho; (2) da pesquisa aplicada destinada à elevação do potencial das atividades produtivas locais; (3) e da democratização do conhecimento à comunidade em todas as suas representações (BRASIL, 2007).

O Governo Federal, através do Ministério da Educação, instituiu o Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Tecnológica – Fase II, constituindo-se na iniciativa, de implantação de um total de 150 (cento e cinquenta) novas unidades na Rede Federal de Educação Tecnológica, no próximo quadriênio. O Governo promove, dessa forma, ações no sentido de oferecer ao país condições favoráveis à formação e qualificação profissional nos diversos níveis e modalidades de ensino. Tal iniciativa teve como objeto de análise, uma avaliação técnica das regiões constituintes dos Estados da Federação fundamentada na crítica de variáveis geográficas, demográficas, socioambientais, equilíbrio territorial das unidades, bem como na análise das mesorregiões geográficas de abrangência e atuação dos futuros *campi*.

Na Fase II, o estado do Amazonas foi contemplado com cinco novos *campi*, distribuídos nas mesorregiões localizadas nos municípios de Lábrea, Maués, Parintins, Presidente Figueiredo e Tabatinga. O compromisso público de interiorização da educação profissional se estabelece na região, de forma concretamente incisiva. Os cursos oferecidos devem estabelecer sintonia com os arranjos produtivos de cada localidade, a fim de que venham a contribuir para o efetivo desenvolvimento socioeconômico da região.

Vale destacar aqui os itens apresentados no memorial descritivo, apresentado no Fluxograma de Tramitação para Aprovação de Novos Cursos EPTNM, conforme apresentado na Figura 1.

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



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

## 2.1 HISTÓRICO DO IFAM

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

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

<sup>1</sup> Portaria Nº 18 – PROEN/IFAM de 1º de fevereiro de 2017.

social, científico e tecnológico do País, em 29 de dezembro de 2008, o Presidente da República, Luís Inácio Lula da Silva, sanciona o Decreto Lei Nº 11.892, criando trinta e oito Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

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

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

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

### **2.1.1 O Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas e suas UNEDS Manaus e Coari**

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

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

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

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

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

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

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

O projeto de criação e implantação da então Unidade de Ensino Descentralizada de Coari, hoje *campus Coari*, foi o resultado da parceria entre o Ministério da Educação, representado pelo CEFET-AM e a Prefeitura de

Coari. No dia 18 de dezembro de 2006, o funcionamento da UNED de Coari foi autorizado mediante a Portaria de Nº 1.970, do Ministério da Educação, iniciando então as obras para a construção da unidade, que funcionou inicialmente em instalações cedidas pela Prefeitura.

### **2.1.2 A Escola Agrotécnica Federal de Manaus**

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

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

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

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

### **2.1.3 A Escola Agrotécnica de São Gabriel da Cachoeira**

O Campus São Gabriel da Cachoeira tem sua origem em um processo de idealização que se inicia em 1985, no governo do então Presidente José

Sarney, com o *Projeto Calha Norte*, o qual tinha como objetivo impulsionar a presença do aparato governamental na Região Amazônica, com base na estratégia político-militar de ocupação e defesa da fronteira. Esse projeto fez parte das instituições a serem criadas, a partir de 4 de julho de 1986, pelo Programa de Expansão e Melhoria do Ensino Técnico, implementado pelo governo brasileiro.

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

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

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

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

Em 2008, por meio da Lei Nº 11. 892, sancionada pelo então Presidente Luiz Inácio Lula da Silva, no dia de 29 de dezembro de 2008, a Escola Agrotécnica Federal de São Gabriel da Cachoeira tornou-se Campus do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Amazonas –

IFAM e passou a denominar-se Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM, **Campus São Gabriel da Cachoeira**.

## **2.2 O IFAM NA FASE ATUAL**

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

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

## **2.3 HISTÓRICO DO CAMPUS**

O *Campus* Maués do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM integra o programa de expansão da rede federal de educação profissional e tecnológica na região norte do país. Os objetivos do plano de expansão preveem a ampliação dos espaços de formação profissional e a elevação do nível de escolaridade de um número cada vez maior de jovens e adultos e concomitância com os pressupostos elencados na Resolução nº 6 de setembro de 2012, que definem as diretrizes curriculares nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio do País, em seu art.6, Inciso VIII, que versão:

“contextualização, flexibilidade e interdisciplinaridade na utilização de estratégias educacionais favoráveis à compreensão de significados e à integração entre a teoria e a vivência da prática profissional, envolvendo as múltiplas dimensões do eixo tecnológico do curso e das ciências e tecnologias a ele vinculadas”

Nos últimos anos, o avanço da tecnologia da informática mudou os conceitos de ensino e de trabalho. A preocupação com o que se denominou de “inclusão digital” passou a ser um problema urgente a ser enfrentado pelos dirigentes do país, já que todos os processos de novas tecnologias deságuam no conhecimento de informática. No Amazonas, a dificuldade de locomoção na região, por falta de rodovias, por sua grande extensão territorial, pela baixa densidade demográfica e pelo subdesenvolvimento secular imposto à população ribeirinha, torna-se árduo o esforço do Governo para tornar realidade à inclusão digital.

A oferta do **Curso Técnico de Nível Médio em Informática na Forma Subsequente** vislumbra criar um número significativo de mão de obra qualificada, cabendo às pessoas beneficiadas com essa iniciativa a tarefa de irradiar o uso de tecnologias de informática, abrindo caminhos novos e suscitando novos empregos para a população local, consolidando, assim, o exercício da cidadania.

Para tanto, o governo federal tem destinado recursos para construção e adaptação de espaços físicos, reformas, aquisição de mobiliários e equipamentos, tendo em vista a oferta de vagas no ensino técnico de nível médio e, futuramente, oferta de vagas no ensino tecnológico de nível superior, beneficiando entre outros, o município de **Maués**.

O município de Maués está localizado a margem direita do Rio Maués-Açu, à distância de 268 km, em linha reta, e 356 km, pela via fluvial, de Manaus, com uma população de 51.000 habitantes (IBGE,2010).

**O município de Maués, fundado em 1798**, por Luiz Pereira da Cruz e José Rodrigues Preto **está localizada na região do médio Amazonas**. Distante da Capital do Estado 268 km em linha reta e 356km por via fluvial. Possui uma área territorial de 40.163,80 km<sup>2</sup>, com clima típico sendo do tipo, tropical, chuvoso e úmido e temperatura máxima de 32°C e mínima de 26°C. Situa-se cartesianamente a 3° 32` 44`` de latitude sul e a 57° 41` 30`` de longitude a oeste de Greenwich, estando a 18m acima do nível do mar. Limita-se com os municípios de Itacoatiara, Borba, Nova Olinda do Norte, Boa Vista do Ramos, Barreirinha e com o Estado do Pará. O número de habitantes chega

aproximadamente 40.036 habitantes, com 21.179 habitantes na zona urbana e 18.857 na zona rural (IBGE, 2010).

Para a oferta do curso técnico de nível médio em **Informática** na forma **Subsequente** foram realizadas chamadas públicas onde foram consultados os diversos segmentos sociais.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GERAL**

Formar profissionais técnicos de nível médio com conhecimentos específicos, competências e habilidades, sendo capazes de suprir a demanda por profissionais da área, realizando atividades de suporte, implementação e manutenção de sistemas.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Desenvolver senso crítico a partir de conhecimentos técnicos e científicos.
- Articular teoria e prática de competências e habilidades relacionadas à implementação e manutenção de sistemas.
- Dominar e aplicar conhecimentos capazes de legitimarem a condição de sujeitos críticos éticos e autônomos.
- Realizar atividades de suporte e treinamento a usuários de recursos de informática.
- Instalar e configurar os componentes e periféricos de computador, sistemas operacionais e aplicativos de forma adequada, garantindo seu funcionamento.
- Utilizar recursos na operação de aplicativos para automação de escritório e internet.
- Desenvolver softwares que possibilitem o tratamento automático da informação, integrando banco de dados na modelagem dos sistemas.

- Conhecer e aplicar técnicas de análise de sistemas a fim de auxiliar as organizações de controle e gerenciamento na tomada de decisões.
- Conhecer e aplicar técnicas de construção de interface homem-máquina, de tal modo que os softwares tornem-se mais amigáveis aos usuários e proporcionem uma integração com banco de dados, utilizando linguagem adequada para a confiabilidade da aplicação.
- Compreender e conhecer os conceitos que envolvem a comunicação de dados e suas tecnologias, aplicando-os na instalação e administração de redes de computadores.
- Conhecer processos administrativos dos sistemas de gestão, garantindo a qualidade dos trabalhos.
- Relacionar as atividades de técnica na área de informática com o meio ambiente, com a ética e com a cidadania.

## 4 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

Os critérios para admissão no curso ocorrerá em conformidade com a Resolução Nº 28 – CONSUP/2012, no Art. 49. O ingresso de candidatos nos cursos dar-se-á mediante: Processo Seletivo público classificatório, com critérios e formas estabelecidas em edital, realizados pela Comissão Geral de Gestão de Concursos e Exames – CGGCE, aos candidatos que concluíram o Ensino Médio, ou seja, diplomados, em consonância com o art. 45 do Regulamento da Organização Didático-Acadêmica; com critérios e formas estabelecidas pelo Ministério da Educação. Outra forma de ingresso é por meio da apresentação de transferência expedida por outro campus do IFAM ou Instituição pública de ensino correlata, no âmbito de curso idêntico ou equivalente, com aceitação facultativa ou obrigatória (ex officio).

O candidato classificado deverá apresentar no ato da matrícula documentação comprobatória de conclusão de curso, certificado de Ensino Médio. Para admissão no curso será apresentado edital específico, com ampla divulgação, contendo: abrangência do campus com referencia ao polo territorial, número de vagas, forma curricular (Subsequente/Modular) período e local de inscrição, documentação exigida, data, local e horário dos exames, critérios de classificação dos candidatos, divulgação dos selecionados e procedimentos de matrícula, turno de funcionamento e carga horária total do curso. Nesse sentido, o candidato para ser considerado habilitado a cursar o Curso Técnico de Nível Médio em Informática do *Campus Maués*, deverá obedecer aos seguintes critérios:

- Ter concluído o Ensino Médio;
- Por meio de processo seletivo, conforme disposto em edital;
- Efetivação e homologação da matrícula, conforme período e documentação exigidos em edital.

### 4.1 PROCESSO SELETIVO

O ingresso nos cursos oferecidos pelo IFAM – *Campus Maués* ocorrerá por meio de:

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

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

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

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

Os critérios para admissão no curso serão estabelecidos via processo seletivo público, vestibular classificatório, realizado pelo Instituto Federal de EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS, por meio da Comissão Geral de Gestão de Cursos e Exames – CGGCE, aos candidatos concluintes da última série do Ensino Médio. Sendo classificado, o candidato deverá apresentar no ato da matrícula documentação comprobatória de conclusão do curso, certificado do Ensino Médio ou equivalente.

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

#### 4.2 TRANSFERÊNCIA

O acesso ao curso poderá, ainda, ser feito por meio de transferência, desde que seja para o mesmo período. A transferência poderá ser expedida por outro *campus* do IFAM (Intercampi) ou instituição pública de ensino correlata (Interinstitucional), no âmbito de curso idêntico ou equivalente, com

aceitação facultativa ou obrigatória (*ex officio*), conforme preconiza a Resolução Nº 94- CONSUP/IFAM de 23 de dezembro de 2015.

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

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

## 5 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O Técnico de Nível Médio em Informática na forma subsequente é o profissional com conhecimentos integrado aos fundamentos do trabalho, da ciência e da tecnologia, pautando-se no desenvolvimento do senso crítico, da ética, da cidadania e ao respeito ao meio ambiente. É apto para modelar e especificar problemas do mundo real, elaborar e prestar manutenção em programas para computadores, auxiliar o analista na elaboração de projetos e desenvolvimento de sistemas, construindo e mantendo banco de dados garantindo os aspectos de segurança, integridade e recuperação de informação, dando suporte na instalação e utilização de aplicativos em geral, interagindo de forma criativa e dinâmica no mundo do trabalho e na sociedade.

### 5.1 POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO

O aluno habilitado como Técnico de Nível Médio em Informática poderá atuar no mercado de trabalho de várias formas, mas principalmente:

- Desempenhar ações fundamentadas nos valores estéticos, políticos e éticos;
- Atuar junto ao contexto social, levando-se em conta os seus valores culturais;
- Desempenhar atividades, considerando os direitos universais do homem e do meio ambiente;
- Atuar de maneira dinâmica empreendedora e laboral, de modo a adaptar-se às novas situações do mundo produtivo;
- Modelar e especificar problemas do mundo real;
- Elaborar e prestar manutenção em programas de computadores;
- Construir e manter banco de dados garantindo os aspectos de segurança;
- Auxiliar o analista na elaboração de projetos e desenvolvimento de sistemas;
- Manter a integridade e recuperação de informação;

Interagir de forma criativa e dinâmica no mundo do trabalho e da sociedade.

## 5.2 ITINERÁRIO FORMATIVO

Este item tem como objetivo apresentar as certificações intermediárias em cursos de qualificação profissional no itinerário formativo, as possibilidades de formação continuada em cursos de Especialização Técnica de Nível Médio em Informática Modalidade Subsequente, conforme quadro abaixo:

Módulo	Certificação
Módulo I	Operador de Computador
Módulo I	Programador de Sistemas

## 6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O avanço tecnológico dos processos produtivos é dinâmico e exige constantes revisões nos conteúdos programáticos e nas técnicas de ensino nas escolas profissionais. Estes avanços têm causado grandes impactos não só na organização e na gestão dos processos produtivos, mas também em toda a sociedade.

A formação do trabalhador é influenciada por estas mudanças. O futuro técnico deve estar preparado para se adaptar a essas mudanças.

Promover a educação de excelência através do ensino, pesquisa e extensão, visando à formação do cidadão crítico, autônomo e empreendedor, comprometido com o desenvolvimento social, científico e tecnológico do País, faz parte da missão institucional do IFAM.

A presente proposta ajudará na consolidação do cumprimento de sua missão, para vencer os novos desafios impostos para a formação, qualificação e requalificação de alunos do ensino profissional.

A organização da Matriz Curricular do Curso Técnico de Nível Médio em Informática está constituída por disciplinas específicas do curso e de disciplinas que possibilitam uma maior compreensão das relações existentes entre os conhecimentos acadêmicos, o mundo do trabalho e contexto histórico e social no qual o futuro técnico em informática está inserido.

## 6.1 PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira – LDB (Lei n. 9.394/96) 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.

### 6.1.1 Cidadania

A organização da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, onde se incluem a oferta nas formas Integrada, Subsequente e Concomitante, bem como as modalidades de Educação de Jovens e Adultos – EJA e Educação a Distância, nos documentos legais que a fundamentam pressupõem a viabilidade de uma educação promotora da cidadania, por meio da concepção do homem como ser integral tanto do ponto de vista existencial, quanto histórico-social. Por essa razão, entende-se que a viabilização desses ideais passa inevitavelmente por atuações pedagógicas marcadas pela unidade da teoria e prática, pela interdisciplinaridade/transdisciplinaridade e pelo respeito ao contexto regional de implantação do curso.

As noções de cidadania estão expressas, por exemplo, na própria Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira – LDB ( Lei n. 9.394/96) que prevê de modo geral que o educando seja preparado para o trabalho e a cidadania, tornando-se capaz de adaptar-se com flexibilidade às novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento, e para tanto, regulamenta sobre a necessidade de se aprimorar as questões que se relacionam 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.

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

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

### **6.1.2 Formação Politécnica e Omnilateral (Integral e Unitária, Pesquisa Como Princípio Pedagógico, Trabalho Como Princípio Educativo, Trabalho-Ciência-Tecnologia e Cultura)**

A formação integral do ser também se apresenta como um dos fundamentos da educação profissional nos documentos legais, entre eles as DCNEPTNM, que defendem que essa integralidade se estende aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, priorizando o trabalho como um princípio educativo e a pesquisa como princípio pedagógico, 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.

Nesse sentido, intenciona-se superar a histórica dualidade entre formação profissional e formação geral - situação que fica ainda mais latente nos cursos de educação profissional, na forma integrada ao ensino médio e EJA - para isso, a literatura aponta a organização do ensino em torno dos princípios de omnilateralidade e politecnicidade, que consideram o sujeito na sua

integralidade e pretende desenvolver uma concepção unitária na construção do conhecimento nas diversas áreas do saber.

A formação do sujeito omnilateral pressupõe que o ensino seja desenvolvido a partir das categorias trabalho, tecnologia, ciência e cultura, pois essas dimensões representam a existência humana social na sua integralidade. O trabalho não reduzido ao sentido econômico, mantenedor da subsistência e do consumo, mas concebido em seu sentido ontológico, de mediação da relação homem-natureza na conquista da realização humana. A tecnologia, em paralelo, representa o esforço de satisfação das necessidades humanas subjetivas, materiais e sociais através da interferência na natureza. A ciência é indissociável da tecnologia na medida em que teoriza e tematiza a realidade, através de conceitos e métodos legitimados e objetivos. A cultura de maneira geral compreende as representações, comportamentos, valores, que constituem a identidade de um grupo social. (TAVARES et. al. 2016; PACHECO, 2012).

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

É nesse sentido, que a educação profissional pode ser desenvolvida com uma educação unitária de formação integral dos sujeitos. Sobre estes pressupostos também se defende que a educação profissional tenha o trabalho como princípio educativo (integrador das dimensões trabalho, tecnologia, ciência e cultura) e a pesquisa como princípio pedagógico. Para tanto, lança-se mão das constituições teóricas de Demo (2005) ao evidenciar como a pesquisa pode se constituir em uma forma de encarar a vida criticamente, cultivando uma consciência crítica e questionadora frente à realidade apresentada. A pesquisa tida dessa forma assume destaque, pois segundo Pacheco (2012), promove a autonomia no estudo e na solução de questões teóricas e

cotidianas, considerando os estudantes como sujeitos de sua história e a tecnologia como beneficiadora também, da qualidade de vida das populações, e não apenas como elaboração de produtos de consumo.

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

### **6.1.3 Interdisciplinaridade, Indissociabilidade entre Teoria e Prática**

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)”.

Sob este prisma, retoma-se o estabelecido na LDB e reforçado nas DCNEPTNM acerca da indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem e associa a vivência da prática profissional como oportunidade de relacionar a teoria à prática pela abordagem das múltiplas dimensões tecnológicas do curso em formação aliada às ciências e às tecnologias correlatas. Assim, se torna oportuno recordar Demo (2005, p. 43)

quando diz que “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, em acordo com o que já aponta a Portaria no.18 PROEN/IFAM de 1 de fevereiro de 2017 e com o objetivo de fomentar de maneira concreta aulas que se revestem de teoria e prática conjuntamente, para este curso 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, esta discriminação 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.

Além do princípio de indissociabilidade do par teoria-prática busca-se neste curso técnico viabilizar, conforme estabelece as DCNEPTNM arranjos curriculares e práticas pedagógicas alinhadas com a interdisciplinaridade, pois compreende-se que a fragmentação de conhecimentos precisa ser paulatinamente 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. Devendo ser realizada de maneira dinâmica na organização curricular do curso e articular os componentes curriculares com metodologias integradoras e seleção dos conteúdos pertinentes à formação profissional, sem esquecer o exposto quanto ao respeito ao princípio constitucional e legal do pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas.

#### **6.1.4 Respeito ao Contexto Regional ao Curso**

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

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

Diante de tantos desafios que aqui se estabelecem, porém, considerando a regulamentação de criação dos Institutos Federais pela Lei nº 11.892/08, a qual objetiva além de expandir a oferta de ensino técnico e tecnológico no país, a oferta de educação de qualidade a todos os brasileiros, assegurar que este curso técnico perseguirá o atendimento das demandas locais fazendo jus ao determinado nas DCNEPTNM sobre a delegação de 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 legislação e normas educacionais vigentes, permite que os professores, gestores e demais envolvidos na elaboração deste estejam atentos às modificações que impactem o prosseguimento das atividades educativas em consonância aos aspectos tidos como fundamentais para a oferta de uma educação de qualidade ou que possam contrariar o 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.

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

Sobre isso o Documento Base para Educação Profissional Técnica de Nível Médio reforça que os cursos propostos devem atentar para não reduzir sua atuação pedagógica ao atendimento das demandas do mercado de trabalho, sem ignorar que os sujeitos que procuram a formação profissional enfrentam as exigências da produção econômica e, conseqüentemente, os

meios de vida. Assim, os cursos devem estar adequados às oportunidades de inserção profissional dos educandos.

Desta forma, e ainda seguindo as orientações das DCNEPTNM o currículo deste curso técnico sinaliza para uma formação que pressupõem 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 compromisso com a construção de uma sociedade democrática.

Visa, neste sentido, oportunizar o domínio intelectual das tecnologias pertinentes ao eixo tecnológico do curso, permitindo progressivo desenvolvimento profissional e capacidade de construir novos conhecimentos e desenvolver novas competências profissionais com autonomia intelectual, com o incremento instrumental de cada habilitação, por meio da vivência de diferentes situações práticas de estudo e de trabalho, estas embasadas nas fundamentações de empreendedorismo, cooperativismo, tecnologia da informação, legislação trabalhista, ética profissional, gestão ambiental, segurança do trabalho, gestão da inovação e iniciação científica, gestão de pessoas e gestão da qualidade social e ambiental do trabalho.

## 6.2 ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

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

O conhecimento deve contribuir para a conquista dos direitos da cidadania, para a continuidade dos estudos e para a preparação para o trabalho. Cabe ao docente auxiliar o educando a entender esse processo e se

posicionar diante da realidade vislumbrada, relacionando com os conteúdos propostos. A esse respeito VASCONCELOS (1992, p.02) enfatiza que:

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

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

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

É fundamental na elaboração do PPC dos cursos subsequentes observarem o perfil dos discentes, suas características, e, sobretudo suas especificidades visto que são alunos trabalhadores, pais de família, exercem atividades autônomas e realizam outros cursos fora da educação profissional. Enfim possuem experiências e conhecimentos relacionados com os fundamentos do trabalho.

Em relação a organização curricular dos cursos técnicos por núcleos (básico, tecnológico e politécnico) em todas as suas modalidades e formas (Resolução CNE nº06/2012), já apresentados nos princípios pedagógicos deste PPC, não serão constituídos como blocos distintos, mas articulados entre si, perpassando por todo currículo, considerando as dimensões integradoras: trabalho, ciência e tecnologia, em consonância com o eixo tecnológico e o perfil profissional do egresso.

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

Outras formas de integração poderão ocorrer por meio de: atividades complementares, visitas técnicas, estágio supervisionado, Trabalho de Conclusão de Curso, projetos de pesquisa, Projetos de Extensão, Práticas de Laboratório, dentre outras que facilitam essa aproximação entre essas dimensões integradoras do currículo.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

A partir dessa visão, o processo de formação do técnico de nível médio do IFAM ensejará uma estrutura a partir dos seguintes eixos teórico-metodológicos:

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

Portanto, para o alcance desse propósito, faz-se necessário a promoção

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

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

### **6.2.1 Estratégias para Desenvolvimento de Atividades não Presenciais**

Até 20% da carga horária mínima do curso, o que não inclui estágio, as atividades relativas às práticas profissionais ou trabalhos de conclusão de curso, poderá ser executada por meio da modalidade de educação a distância, sempre que o Campus não utilizar períodos excepcionais ao turno do curso para a integralização de carga horária.

A carga horária em EAD se constituirá de atividades a serem programadas pelo professor de cada disciplina na modalidade. Sua aplicação se dará pelo uso de estratégias específicas, como a utilização do Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA) que poderá ser ministrada na disciplina de Introdução ao Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem quando sinalizado no Projeto Pedagógico de Curso que haverá alguma disciplina ministrada em EaD. Por meio dele serão viabilizadas atividades de ensino e aprendizagem, acesso a materiais pedagógicos, ferramentas assíncronas e síncronas, mídias educacionais, além de ferramentas de comunicação que propiciem as inter-relações sociais.

Portanto, o AVEA auxiliará no desenvolvimento das atividades curriculares e de apoio, como fórum, *chats*, envio de tarefa, glossário, quiz, atividade off-line, vídeo, etc. Será também uma plataforma de interação e de controle da

efetividade de estudos dos alunos, com ferramentas ou estratégias como estas a seguir descritas:

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

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

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

para tanto devem ser apresentadas pela equipe geral de ensino do *Campus Maués*.

### 6.3 MATRIZ CURRICULAR

As matrizes curriculares dos cursos devem ser orientadas pela concepção do Eixo Tecnológico e de Eixos Articuladores/Integradores do currículo (o trabalho, a ciência, a tecnologia e a cultura).

O Quadro 1 apresenta a estrutura e as disciplinas que compõe o Curso Técnico de Nível Médio em Informática na Forma Subsequente, 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) Semestral o total da carga horária de toda a disciplina naquele semestre/módulo.
- e) Total de carga horária de toda a disciplina ao longo do curso.

O Curso Técnico de Nível Médio em INFORMÁTICA na Forma Subsequente 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 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 Subsequente uma das possibilidades dessa articulação. Esta forma de oferta é destinada aos que já tenham concluído o Ensino Médio, e seu planejamento, deverá conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio.

Os Cursos Técnicos de Nível Médio do IFAM estão organizados, também, por Eixos Tecnológicos constantes do Catálogo Nacional de Cursos

Técnicos – CNCT/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 Informática na Forma Subsequente 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 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 prever 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 Informática na Forma subsequente, contempla o Núcleo Tecnológico, assim organizado:

- I. **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 teoria e prática profissional, a realização de atividades interdisciplinares, assim como favorece a unidade dos projetos de cursos em todo o IFAM, concernente a conhecimentos científicos e tecnológicos, propostas metodológicas, tempos e espaços de formação.

#### 6.4 CARGA HORÁRIA DO CURSO

Para integralizar o Curso Técnico de Nível Médio em Informática na Forma Subsequente, conforme Parecer CNE/CEB n.º 05 de 04/05/2011, Resolução CNE/CEB n.º 02 de 30/01/2012 e Resolução CNE/CEB n.º 06/2012, o aluno deverá cursar o total da carga horária do curso, assim distribuídas:

Carga Horária da Formação Profissional	1.200h
Carga Horária de Atividades Complementares	100h
Carga Horária do Estágio Profissional Supervisionado ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico - PCCT	300h
Carga Horária Total	1.600h

Quadro 1- Matriz Curricular

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS – IFAM Campus Maués								
EIXO TECNOLÓGICO: INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM INFORMÁTICA								
ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2018		FORMA DE OFERTA: SUBSEQUENTE			REGIME: SEMESTRAL			
FUNDAMENTAÇÃO LEGAL	MÓDULOS	COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA (h)					
			Presencial		A Distância	Semanal	Semestral	
			Teórica	Prática	AVA			
LDB 9.394/96 aos dispositivos da Lei Nº 11.741/2008 DCN Gerais para Educação Básica Resolução CNE/CEB nº4/2010 DCN Educação Profissional Técnica de Nível Médio Resolução CNE/CEB Nº 6/2012 Resolução Nº 94/2015 CONSUP/IFAM Regulamento da Organização Didático-Acadêmica do IFAM Catálogo Nacional de Cursos Técnicos Resolução CNE/CEB Nº 4/2012 Lei do Estágio Nº 11.788/2008 Resolução Nº 96/2015 CONSUP/IFAM Regulamento do Estágio Profissional Supervisionado do IFAM	FORMAÇÃO PROFISSIONAL	Informática Básica	20	20	-	2	40	
		Algoritmo e Lógica de Programação	40	40	-	4	80	
		Inglês Aplicado	20	20	-	2	40	
		Português Aplicado	20	20	-	2	40	
		Montagem e Manutenção de Computadores	40	40	-	4	80	
		Matemática Aplicada	20	20	-	2	40	
		Fundamentos de Redes de Computadores	40	40	-	4	80	
		<b>SUBTOTAL</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>-</b>	<b>20</b>	<b>400</b>	
		MÓDULO ESPECIALIZANTE	Estrutura de Dados	40	40	-	4	80
			Meio Ambiente, Saúde e Segurança	20	20	-	2	40
			Fundamentos e Modelagem de Banco de Dados	20	20	-	2	40
			Fundamentos de Sistemas Operacionais	20	20	-	2	40
	Programação Orientada a Objetos		40	40	-	4	80	
	Introdução a Análise de Sistemas		40	40	-	4	80	
	Projeto Integrador 1		20	20	-	2	40	
	<b>SUBTOTAL</b>		<b>200</b>	<b>200</b>	<b>-</b>	<b>20</b>	<b>400</b>	
	MÓDULO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES	Relações Interpessoais e Ética	20	20	-	2	40	
		Programação para dispositivos móveis	40	40	-	4	80	
		Programação em Banco de Dados	40	40	-	4	80	
		Interação Homem-Computador	20	20	-	2	40	
		Programação Web	40	40	-	4	80	
		Empreendedorismo	20	20	-	2	40	
		Projeto Integrador 2	20	20	-	2	40	
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>-</b>	<b>20</b>	<b>400</b>		
	<b>TOTAL CARGA HORÁRIA PROFISSIONAL</b>						<b>1200h</b>	
	<b>ATIVIDADES COMPLEMENTARES</b>						<b>100h</b>	
	<b>ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO/PCCT</b>						<b>300h</b>	
<b>TOTAL</b>						<b>1600h</b>		

## 6.5 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO



Figura 2 – Representação Gráfica do Perfil de Formação do Curso Técnico de Nível Médio em Informática

Prática Profissional Supervisionada (Estágio ou PCCT)

Atividades Complementares (Pesquisa e Extensão)

Legenda:

Núcleo Tecnológico:



Prática Profissional



Atividades Complementares



## 6.6 EMENTÁRIO DO CURSO

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

Para um melhor entendimento do Quadro 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) Tec: Núcleo Tecnológico

Quadro 2- Ementário  
**EMENTAS**

### Curso Técnico de Nível Médio em Informática

<b>DISCIPLINA</b>	<b>Se me stre</b>	<b>CH Se ma nal</b>	<b>CH Tot al</b>	<b>Núcl eo</b>
<b>Informática Básica</b>	1º	2	40	Tec
<b>EMENTA:</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>Algoritmo e Lógica de Programação</b>	1º	4	80	Tec
<b>EMENTA:</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>	1º	4	80	Tec
<b>EMENTA:</b> Montagem e configuração de um computador abordando da instalação da placa-mãe até a verificação de funcionamento do sistema completo. Configuração do Sistema Básico de Inicialização, manuseio com HD, CD-ROM, processadores, memórias e dispositivos de entrada e saída.				
<b>Fundamentos de Redes de Computadores</b>	1º	4	80	Tec

EMENTA: Conceitos sobre redes de computadores. A estruturação da rede em camadas de protocolos. Principais aplicações e protocolos das camadas de aplicação e transporte. O endereçamento na camada de rede. Protocolos de enlace e redes locais. Arquitetura e topologia de redes de computadores.				
<b>Inglês Aplicado</b>	1º	2	40	Bas
EMENTA: Leitura e compreensão de textos técnico-científicos. Gramática aplicada. Redação básica e técnica. Expressão oral.				
<b>Português Aplicado</b>	1º	2	40	Bas
EMENTA: Leitura, análise e produção textual. Conceitos linguísticos: variedade linguística, linguagem falada e linguagem escrita, níveis de linguagem. Habilidades linguísticas básicas de produção textual oral e escrita. A argumentação oral e escrita Habilidades básicas de produção textual. Análise linguística da produção textual. Noções linguístico-gramaticais aplicadas ao texto.				
<b>Matemática Aplicada</b>	1º	2	40	Bas
EMENTA: Operações básicas de matemática. Sistemas de numeração. Raciocínio lógico matemático.				
<b>Estrutura de Dados</b>	2º	4	80	Tec
EMENTA: Introdução à Estrutura de Dados. Estruturas de Dados Homogêneas e Heterogêneas. Ordenação e busca. Listas Lineares. Listas Encadeadas. Pilhas. Filas. Árvores Binárias. Implementação das estruturas em uma linguagem de programação.				
<b>Fundamentos e Modelagem de banco de Dados</b>	2º	2	40	Tec
EMENTA: Introdução a Banco de Dados. Projeto e Ciclo de Vida de um Banco de Dados. Modelagem de Dados. Modelo Entidade Relacionamento. Modelo Relacional. Modelo Físico. Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados. Tipos de dados.				
<b>Fundamentos de Sistemas Operacionais</b>	2º	2	40	Tec

<p>EMENTA:</p> <p>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.</p>				
Programação Orientada a Objetos	2º	4	80	Tec
<p>EMENTA:</p> <p>Introduzir o paradigma de Programação Orientada a Objetos (OO), juntamente com seus conceitos de classes, objetos, herança, encapsulamento e polimorfismo, além dos conceitos de Interfaces e exceções que são inerentes às linguagens de programação orientadas a objetos. Padrões de Projetos. Implementação utilizando linguagem de programação orientada a objetos.</p>				
Introdução de Análise de Sistema	2º	4	80	Tec
<p>EMENTA:</p> <p>Introdução a sistemas. Ciclos de Vida de Software. Técnicas de levantamento de dados, modelos e modelagem, desenvolvimento e estudo de caso.</p>				
Projeto Integrador I	2º	2	40	Tec
<p>EMENTA:</p> <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>				
Meio Ambiente, Saúde e Segurança	2º	2	40	Tec
<p>EMENTA:</p> <p>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.</p>				
Programação para dispositivos móveis	3º	4	80	Tec

EMENTA: Características dos dispositivos móveis; Arquiteturas de aplicação móvel; Infraestrutura móvel; Projeto de interfaces para dispositivos móveis; Programação de aplicações para clientes móveis; Transferência de dados cliente-servidor.				
Programação em Banco de Dados	3º	4	80	Tec
EMENTA: Projeto de implementação de Banco de Dados. Utilização e aplicação do SQL, PL-SQL, DDL, DML e DQL.				
Interação Homem Computador	3º	2	40	Tec
EMENTA: Fatores humanos em software interativo. Padrões e estilos de interação. Atributos de qualidade em IHC. Métodos e técnicas de análise, projeto, implementação e avaliação em IHC.				
Programação Web	3º	4	80	Tec
EMENTA: Introdução à Web. O modelo cliente e servidor. O protocolo HTTP e sua relação com a Web. Arquiteturas de desenvolvimento de aplicações para Web. Tecnologias de programação de aplicações para Web. Desenvolvimento de uma aplicação Web utilizando linguagens de programação e ambiente de desenvolvimento de software/sistema para Web.				
Projeto Integrador II	3º	2	40	Tec
EMENTA: Desenvolvimento de projeto contemplando a integração entre as disciplinas cursadas, através da resolução de um projeto-problema proposto.				
Relações Interpessoais e Ética	3º	2	40	Tec
EMENTA: Ética e Moral. Ética no Mundo Contemporâneo. Liberdade, Consciência e Responsabilidade. Ética e Direito. Ética Profissional no âmbito das Tecnologias da Informação. Tendências Contemporâneas em Ética. Noções de Direito Constitucional. Noções de Direito Administrativo.				
Empreendedorismo	3º	2	40	Tec
EMENTA:				

Visão geral sobre empreendedorismo. Perfil do empreendedor. Identificando oportunidades de negócio. Empreendimentos de base tecnológica. Plano de negócios. Ferramentas de Planos de Negócios.

## 6.7 PRÁTICA PROFISSIONAL

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

Conforme a Resolução CNE/CEB N° 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°. 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 Informática na Forma Subsequente a Prática Profissional será desenvolvida por meio das seguintes atividades:

Estágio Profissional Supervisionado ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico (PCCT) com carga horária de 300 horas, e Atividades Complementares com carga horária de 100 horas.

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

### **6.7.1 Atividades complementares**

Conforme Anexo I da Portaria No 18 PROEN/IFAM de 1º de fevereiro de 2017, faz se necessário prever a oferta de Atividades Complementares, totalizando uma carga horária de 100h, as quais deverão atender as necessidades de curricularização da extensão e de introdução à pesquisa e à inovação por meio da realização de projetos integradores, seminários, semanas e eventos temáticos, eixos temáticos, dentre outros.

O IFAM em sua Resolução Nº 94 de 2015 define, no artigo 180, que as atividades complementares se constituem de experiências educativas que visam à ampliação do universo cultural dos discentes e ao desenvolvimento de sua capacidade de produzir significados e interpretações sobre as questões sociais, de modo a potencializar a qualidade da ação educativa, podendo ocorrer em espaços educacionais diversos, pelas diferentes tecnologias, no espaço da produção, no campo científico e no campo da vivência social.

Estas atividades integrarão o currículo do curso Técnico de Nível Médio em Informática na Forma Subsequente com carga horária de 100 horas. Todo aluno matriculado no curso Técnico de Nível Médio em Informática na Forma Subsequente deverá realizar Atividades Complementares, do contrário, o mesmo será retido no curso. A escolha do semestre em que a mesma será executada fica a critério do aluno, porém, vale destacar que se recomenda que a mesma seja realizada nos semestres iniciais, pois no último semestre o aluno deverá se dedicar a prática de Estágio Profissional Supervisionado ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico - PCCT.

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, no último semestre letivo, deverá protocolar ao Coordenador de Curso um Memorial Descritivo apontando todas as atividades desenvolvidas. Junto ao Memorial Descritivo devem ser anexadas cópias de todos os certificados e atestados apontados no documento.

Serão consideradas para fins de computo de carga horária as atividades apresentadas no quadro 03. 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 Subsequente.

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	<p>2 (duas) horas por palestra, mesa-redonda, colóquio ou outro.</p> <p>10 (dez) horas por trabalho apresentado.</p> <p>5 (cinco) horas por dia de participação em Congresso, Seminário, Workshop, Fórum, Encontro, Visita Técnica e demais eventos de natureza científica.</p>	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	Apresentação do trabalho publicado

	<p>ou coautor, em periódico vinculado a instituição científica ou acadêmica.</p> <p>60 (sessenta) horas por capítulo de livro, como autor ou coautor.</p> <p>60 (sessenta) horas por obra completa, por autor ou coautor.</p> <p>30 (trinta) horas para artigos científicos publicados em revistas nacionais e internacionais.</p>	<p>completo e/ou carta de aceite da revista/periódico onde foi publicado.</p>
<p>Participação em comissão organizadora de evento técnico-científico previamente autorizado pela coordenação do curso.</p>	<p>Máximo de 60 horas</p>	<p>Declaração ou certificado emitido pela instituição promotora, ou coordenação do curso com a respectiva carga horária.</p>

### 6.7.2 Estágio Profissional Supervisionado

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

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

Os procedimentos de Estágio Profissional Supervisionado são regulamentados pela Resolução Nº. 96 - CONSUP/IFAM, de 30 de dezembro de 2015, criada para sistematizar o processo de realização do Estágio

Profissional Supervisionado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, em consonância com as legislações pertinentes. O Setor de Estágio e Egresso ligado a Coordenação de Extensão do *Campus* Maués fica responsável pela identificação das oportunidades de estágio, da facilitação e ajuste das condições de estágio oferecido, do encaminhamento dos estudantes, da preparação da documentação legal e da formalização de convênios entre as concedentes de estágio e a Instituição de Ensino visando a integração entre as partes e o estudante. A identificação de locais de estágio e a sua supervisão deverá ser realizada em conjunto com as Coordenações de Eixo Tecnológico e com os Professores Orientadores de Estágio.

Tendo em vista a legislação vigente, o Estágio Profissional Supervisionado é obrigatório com carga horária curricular de 300 horas (25% sob o total da carga horária mínima da Formação Profissional estipulada) e ocorrerá no 3º 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.

#### *6.7.2.1 Aproveitamento Profissional*

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

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

### 6.7.3 Projeto de Conclusão de Curso Técnico - PCCT

A elaboração do Projeto de Conclusão de Curso Técnico - PCCT é uma alternativa para o discente substituir a atividade de Estágio Profissional Supervisionado Obrigatório. Os projetos de natureza prática ou teórica serão desenvolvidos a partir de temas relacionados com a formação profissional do discente e de acordo com as normas estabelecidas pelo IFAM campus Maués. Poderão ser inovadores em que pese a coleta e a aplicação de dados, bem como suas execuções ou ainda constituir-se de ampliações de trabalhos já existentes. Assim como o estágio, poderá ser realizado a partir do 3º semestre do curso (Terceiro semestre) e tem como finalidade complementar o processo de ensino aprendizagem e habilitar legalmente o discente a conclusão do curso.

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

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

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

oral, sendo aprovado os discentes que atingirem nota igual ou superior a 6,0 (seis), calculada pela média aritmética das notas atribuídas pelos examinadores, e cumprimento da carga horária exigida.

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

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

## **7 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES**

O aproveitamento dar-se-á de conforme a Resolução CEB/CNE Nº 6 DE 20/09/2012, para prosseguimento de estudos, a instituição de ensino pode promover o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores do estudante, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, que tenham sido desenvolvidos:

I - em qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico regularmente concluídos em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio;

II - em cursos destinados à formação inicial e continuada ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração, mediante avaliação do estudante;

III - em outros cursos de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por outros meios informais ou até mesmo em cursos superiores de graduação, mediante avaliação do estudante;

IV- por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional.

Segundo o estabelecido no Regulamento da Organização Didático – Acadêmica do IFAM, o aproveitamento de estudos é o processo de reconhecimento de componentes curriculares/disciplinas, em que haja correspondência de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) de conteúdos e cargas horárias, cursados com aprovação:

I – num período de até 07 (sete) anos antecedentes ao pedido dessa solicitação, para os Cursos da Educação Superior; e

II – num período de até 05 (cinco) anos antecedentes ao pedido dessa solicitação, para os Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio na Forma Subsequente.

O aproveitamento de estudos permite a dispensa de disciplinas realizadas em cursos de mesmo nível reconhecidos pelo Ministério da Educação. O aproveitamento dar-se-á de acordo com o estabelecido na Organização Didático-Acadêmica vigente no IFAM no período em que o curso estiver sendo ofertado.

Vale ressaltar que, com exceção de discentes oriundos de Transferência, Reopção de Curso e/ou de opção por mudança de Matriz Curricular, o aproveitamento de estudos deverá ocorrer somente para componentes curriculares/disciplinas oriundos de cursos integralizados da Educação Superior e nos Cursos Técnicos de Nível Médio na Forma Subsequente.

Em adição, para que seja concedido o aproveitamento de estudos de componentes curriculares/disciplinas, os cursos devem ser equivalentes, no mesmo nível de ensino e área de conhecimento/eixo tecnológico.

Em caso de retorno de um discente à Instituição, por meio de novo processo seletivo, poderá ser solicitado o aproveitamento de estudos de componentes curriculares/disciplinas da Educação Superior e dos Cursos Técnicos de Nível Médio Forma Subsequente não integralizados, desde que em consonância com os critérios estabelecidos.

Faz-se importante esclarecer também que poderá ser aproveitado 01 (um) componente curricular/disciplina do IFAM com base em 02 (dois) ou mais componentes curriculares/disciplinas, cursados na Instituição de origem ou vice-versa. Em outras palavras, se o mínimo de 75% de correspondência de conteúdos e cargas horárias só for alcançado com a união de mais de um componente curricular/disciplina cursado anteriormente, assim poderá ser feito pelo discente solicitante. O contrário também é possível, se um componente curricular/disciplina cursado anteriormente possuir conteúdos e cargas horárias suficientes para aproveitar dois componentes curriculares/disciplinas no IFAM, assim poderá ser realizado.

Adicionamos que o aproveitamento de estudos de componentes curriculares/disciplinas obedecerá a um limite de até 30% (trinta por cento) da carga horária total do curso em que estiver matriculado o discente interessado, excetuando-se aquela destinada ao Estágio Profissional Supervisionado, ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico – PCCT e/ou Trabalho de Conclusão de Curso – TCC.

## 7.1 PROCEDIMENTOS PARA SOLICITAÇÃO

Ainda conforme a Resolução, o discente deverá requerer à Diretoria de Ensino, ou equivalente do *campus*, o aproveitamento de estudos de componentes curriculares/disciplinas feito anteriormente, via protocolo, com os seguintes documentos, no prazo estabelecido pelo Calendário Acadêmico:

- I – Histórico Escolar, carimbado e assinado pela Instituição de origem;
- II – Ementário referente aos estudos, carimbado e assinado pela Instituição de origem;
- III – Indicação, no formulário mencionado, de quais componentes curriculares/disciplinas o discente pretende aproveitar.

Após a solicitação, os documentos serão analisados, e o parecer conclusivo sobre o aproveitamento de estudos componentes curriculares/disciplinas deverá ser emitido por:

- I – Coordenação de Curso da Área/Eixo Tecnológico correspondente e docente, quando se tratar dos Cursos Técnicos de Nível Médio na Forma Subsequente;
- II – Colegiado de Curso, quando se tratar dos Cursos de Graduação.

O resultado do parecer conclusivo de aproveitamento deverá ser publicado pela Diretoria de Ensino, ou equivalente no *campus*, no prazo estabelecido pelo Calendário Acadêmico.

Em caso de componentes curriculares/disciplinas oriundas de Instituição estrangeira, a solicitação de aproveitamento de estudos de componentes curriculares/disciplinas com documentação comprobatória deverá ser acompanhada da respectiva tradução oficial e devidamente autenticada pela autoridade consular brasileira, no país de origem.

## 8 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

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

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

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

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

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

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

A avaliação do desempenho escolar no Curso Técnico de Nível Médio em Informática na Forma Subsequente é feita por componente curricular/disciplina a cada semestre, considerando aspectos de assiduidade e aproveitamento de conhecimentos, conforme as diretrizes da LDB, Lei nº. 9.394/96. A assiduidade diz respeito à frequência às aulas e atividades previstas no Planejamento de Ensino da disciplina. O aproveitamento escolar é avaliado por meio de acompanhamento contínuo dos estudantes e dos resultados por eles obtidos nas atividades avaliativas.

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

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

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

Também deve ser observado que apesar de ser da livre escolha do professor a definição da quantidade de instrumentos a serem aplicados, deve-se seguir a organização didática do IFAM de modo a garantir que o quantitativo mínimo seja cumprido. No presente momento de elaboração deste projeto, a resolução vigente é N<sup>o</sup> 94 CONSUP/IFAM de 23/12/2015, e em seu artigo 138, estabelece o mínimo 03 (três) instrumentos avaliativos, sendo 01 (um) escrito

por módulo letivo para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio na Forma Subsequente.

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

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

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

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

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

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

## 8.1 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Conforme a Resolução 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.

## 8.2 NOTAS

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

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

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

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

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

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

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

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

### 8.3 AVALIAÇÃO EM SEGUNDA CHAMADA

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

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

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

- I – estado de gravidez, a partir do oitavo mês de gestação e durante a licença maternidade, comprovada por meio de atestado médico do Setor de Saúde do campus, quando houver, ou atestado médico do Sistema de Saúde Público ou Privado, endossado pelo Setor de Saúde do campus, quando houver;
- II – casos de doenças infectocontagiosas e outras, comprovadas por meio de atestado médico endossado pelo Setor de Saúde do campus, quando houver;
- III – doença comprovada por meio de atestado médico, fornecido ou endossado, pelo Setor de Saúde do campus, quando houver, ou pelos Sistemas de Saúde Públicos ou Privados;
- IV – inscrição e apresentação em serviço militar obrigatório;
- V – serviço à Justiça Eleitoral;
- VI – participação em atividades acadêmicas, esportivas, culturais, de ensino, pesquisa e extensão, representando o IFAM, emitida pela Diretoria de Ensino, ou equivalente do campus;
- VII – condição de militar nas Forças Armadas e Forças Auxiliares, como Policiais Militares, Bombeiros Militares, Guardas Municipais e de Trânsito, Policiais Federais, Policiais Cíveis, 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.

#### 8.4 PROMOÇÃO NOS CURSOS TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO NAS FORMAS SUBSEQUENTE E CONCOMITANTE

Além do que já fora mencionado sobre avaliações no IFAM, há algumas especificidades nos Cursos Técnicos de Nível Médio nas Formas Subsequente e Concomitante e na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos. Seguem:

- Ao discente que não comparecer à avaliação deverá ser registrada a nota 0,0 (zero).
- A nota final de cada componente curricular/disciplina será a média aritmética obtida na(s) etapa(s) /semestre(s).

Para efeito de promoção e retenção, serão aplicados os critérios abaixo especificados, por componente curricular/disciplina:

I – o discente que obtiver, no mínimo, Média da Disciplina (MD) igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular/disciplina, oferecido no semestre letivo, será considerado promovido.

II – o discente dos Cursos Técnicos de Nível Médio na Forma Concomitante que obtiver Média da Disciplina (MD) no intervalo  $2,0 \leq MD < 6,0$  em no máximo 03 (três) componentes curriculares/disciplinas e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular/disciplina, oferecidos no semestre letivo, terá assegurado o direito de realizar o Exame Final nos mesmos.

III – o discente dos Cursos Técnicos de Nível Médio na Forma Subsequente que obtiver Média da Disciplina (MD) no intervalo  $2,0 \leq MD < 6,0$  em no máximo 03 (três) componentes curriculares/disciplinas e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular/disciplina, oferecidos no semestre letivo, terá assegurado o direito de realizar o Exame Final nos mesmos.

IV – o discente dos Cursos Técnicos de Nível Médio na Forma Integrada à Modalidade EJA que obtiver Média da Disciplina (MD) no intervalo  $2,0 \leq MD < 6,0$  em no máximo 05 (cinco) componentes curriculares/disciplinas e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular/disciplina, oferecidos no semestre letivo, terá assegurado o direito de realizar o Exame Final nos mesmos.

V – o discente que obtiver Média Semestral (MS)  $< 2,0$  e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular/disciplina, oferecido no semestre letivo, estará retido por nota nos mesmos.

VI – será submetido ao Conselho de Classe Final o discente que obtiver Média Final da Disciplina (MFD) no intervalo  $4,0 \leq MFD < 5,0$  e com frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular/disciplina, oferecido no semestre letivo.

VII – o discente que obtiver Média Final da Disciplina (MFD)  $\geq 5,0$  nas disciplinas em que realizou o Exame Final e com frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular/disciplina, oferecido no semestre letivo, será considerado promovido.

VIII – após o Conselho de Classe Final, o discente que permanecer com Média Final da Disciplina (MFD)  $< 5,0$  e com frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular/disciplina oferecido no cada semestre letivo, será considerado retido por nota.

IX – o discente que obtiver Média da Disciplina (MD)  $\geq 6,0$  e frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária do componente curricular/disciplina, oferecido no semestre letivo, será considerado retido por falta.

Parágrafo único. O Conselho de Classe Final atribuirá, se julgar pertinente, Média Final da Disciplina (MFD) igual a 5,0 (cinco) à componente curricular/disciplina, para a promoção do discente.

Para efeito de cálculo da Média da Disciplina (MD), bem como da Média Final da Disciplina (MFD) serão consideradas, respectivamente, as seguintes expressões:

$$MD = \frac{\sum NA}{N} \geq 6,0$$

Onde:

MD = Média da Disciplina;

NA = Notas das Avaliações;

N = Número de Avaliações.

Onde:

MFD = Média Final da Disciplina;

MD = Média da Disciplina;

EF = Exame Final.

## 8.5 REVISÃO DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

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

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

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

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

## 9 CERTIFICADOS E DIPLOMAS

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

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

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

## 10 BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

### 10.1 BIBLIOTECA

A biblioteca do IFAM *Campus* Maués está instalada num espaço físico de 155 m<sup>2</sup>, dividida em espaços reservados aos serviços técnicos e administrativos, área destinada ao acervo físico, salão de estudo em grupo, cabine de estudo individual e bancadas com microcomputadores conectados à internet. Funciona de segunda a sexta-feira, no horário de 07h40min às 11h40min, 13h20min às 17h20min e 18h às 22h. Seu quadro funcional é composto por 01 bibliotecária (Bacharela em Biblioteconomia, especialista em Gestão de Bibliotecas Públicas); 01 auxiliar de Biblioteca, estagiários e bolsistas sem vínculo permanente com o setor.

O acervo é constituído por obras gerais, obras de referência (enciclopédias, dicionários, atlas, etc.), periódicos, DVDs e obras técnicas direcionadas aos cursos oferecidos pelo IFAM – *Campus* Maués. É organizado por ordem numérica de assunto segundo a Classificação Decimal de Dewey - CDD, seguido da notação do autor (CUTTER), volume, edição e exemplar com catalogação realizada de acordo com o código AACR<sup>2</sup>. Conta com o sistema de automação Gnuteca, software livre, que permite consulta ao catálogo on-line ([gnuteca.ifam.edu.br](http://gnuteca.ifam.edu.br)), serviço de circulação do acervo automatizado (empréstimo, renovação, devolução e reserva) e serviço de gerenciamento e processamento técnico (Catalogação; geração de código de barras, lombadas, relatórios gerenciais, analíticos e de estatística; manutenção geral do sistema, multas, penalidades, pessoas e suas permissões; preferências e configurações).

Em relação ao uso e circulação, o acesso ao acervo é aberto, e aos usuários internos da Biblioteca (alunos e servidores) é concedido o empréstimo domiciliar, podendo ser emprestados até 03 livros por 07 dias (se aluno) e até 05 livros por 14 dias (se servidor), além disso, podem ser emprestados até 02 multimeios por até 02 dias (se aluno) e 02 multimeios por até 03 dias (se servidor). As obras de referências, periódicos e todo livro exemplar 01 (exceto

livros de literatura) são obras de consulta local, podendo ser emprestados em fins de semana, com entrega para segunda-feira, impreterivelmente.

Atualmente a biblioteca disponibiliza de 8 microcomputadores destinados à digitação de trabalhos e também consulta à Internet (uso restrito à pesquisa acadêmica) para alunos, servidores e comunidade externa. Quanto ao quantitativo do acervo, a Biblioteca oferece mais de 100 títulos de fitas de vídeo, 1262 títulos de obras gerais e técnicas, além de 40 títulos de periódicos.

A Comutação Bibliográfica a nível nacional e internacional permitirá ao usuário a obtenção de cópias de artigos técnicos científicos e teses existentes em outras bibliotecas do país. A solicitação será realizada através do sistema on-line. O serviço de COMUT (cópias de artigos de periódicos, teses e trabalhos apresentados em eventos, disponíveis nas Bibliotecas Base do Sistema) está disponível para busca on-line com possibilidade de cópias impressas ou eletrônicas. Além disso, a instituição está pleiteando via NDI (Núcleo de Desenvolvimento Institucional) a filiação da instituição ao Portal CAPES, disponibilizando o acesso de centenas de periódicos científicos.

O IFAM Campus Maués planeja utilizar recursos disponíveis para aquisição de livros, periódicos, multimeios, e-books dentre outros recursos informacionais para enriquecer a acervo com obras de referências sobre Agroecologia, biodiversidade, ecossistemas amazônicos entre outros temas. Espera-se também que através dos projetos de pesquisas dos docentes/orientadores seja possível aumentar o acervo da biblioteca.

#### 10.1.1 DISTRIBUIÇÃO DOS AMBIENTES FÍSICOS

Nº	AMBIENTE	QTDE	ÁREA ( m <sup>2</sup> )
1	SALAS DE AULA	10	546,92
2	SALAS DE ESTUDO	1	58,80
3	LABORATÓRIOS	9	486,53
4	LANCHONETE	1	67,85
5	WC. MASCULINO / FEMININO / PNE	8	211,61

6	MANUTENÇÃO	1	26,32
7	ALMOXARIFADO	1	23,40
8	REPROGRAFIA	1	23,40
9	CPD	1	18,42
10	GAB. MÉDICO / ODONTOLÓGICO	1	42,41
11	ADMINISTRATIVO	1	49,72
12	LOJA	1	34,16
13	DIRETOR ACADÊMICO	1	17,55
14	RECURSOS AUDIOVISUAIS	1	17,55
15	VIDEO CONFERÊNCIA	1	58,50
16	BIBLIOTECA	1	155,27
17	SALA DE PROFESSORES	1	58,79
18	RELAÇÕES COMUNITÁRIAS	1	20,47
19	SECRETARIA ESCOLAR	1	49,43
20	PROTOCOLO	1	13,16
21	CHEFIA DE GABINETE	1	16,04
22	SALA DE REUNIÃO	1	27,20
23	SECRETARIA	1	21,93
24	DIRETOR	1	21,62
25	COPA	1	13,16
26	GERÊNCIA DE ENSINO	1	52,65
27	APOIO PEDAGÓGICO	1	35,10
28	COORDENAÇÃO	1	39,48
29	AUDITÓRIO	1	246,97
30	SALÃO	1	177,09
	<b>TOTAL</b>		<b>3.014,75</b>

## 10.1.2 RECURSOS AUDIOVISUAIS

Nº	DESCRIÇÃO	QTE
01	TV LCD 32"	01
02	DVD Palyer	01
03	Projeto datashow	09

## 11.2.4 SALA DE PESQUISA BIBLIOTECA

Nº	DESCRIÇÃO	QTE
01	Micro computador Pentium IV com: Processador 1.5GHz, HD 20Gb, Memória Ram 128Mb, Drive de Disquete 1.44, Drive CD ROM 52X, Placa de Vídeo, Placa de Som, Placa de rede, Teclado, Mouse e Monitor 17".	10

## 11.2.5 LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA I

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
01	Micro computador AMD PhenonX4 com: Processador 2.8GHz, HD 350Gb, Memória Ram 2Gb, Drive de Disquete 1.44, Drive DVD ROM 52X, Teclado, Mouse e Monitor LCD 20"	20
02	Bancada em madeira e fórmica disposta: duas lateralmente para 5 computadores e uma no centro para 10 computadores	03
03	Quadro de acrílico para pincel 1.10m x 3,00m	01
04	Rack 20 cm x 40cm x 50cm, para abrigar Switch de rede	01
05	Switch 3Com SuperStack com 24 portas	01
06	Rede de energia Estabilizada com comando interno de disjuntores	01
07	Rede lógica em par trançado ident. e conectada ao fireall	01
08	Software: Windows 2007, Office 2010,	20

## 11.2.6 LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA II

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
01	Micro computador Core i3 com: Processador 3.1GHz, HD 300Gb, Memória Ram 4Gb, Drive de Disquete 1.44, Drive DVD ROM 52X, Teclado, Mouse e Monitor LCD 22"	20
02	Bancada em madeira e fórmica disposta: duas lateralmente para 5 computadores e uma no centro para 10 computadores	03
03	Quadro de acrílico para pincel 1.10m x 3,00m	01
04	Rack 20 cm x 40cm x 50cm, para abrigar Switch de rede	01
05	Switch 3Com SuperStack com 24 portas	01
06	Rede de energia Estabilizada com comando interno de disjuntores	01
07	Rede lógica em par trançado ident. e conectada ao fireall	01
08	Software: Windows 2007, Office 2010,	20

## 11.2.7 LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA III

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
01	Micro computadores de diversas configurações para aulas práticas de montagem e manutenção de computadores.	10
02	Micro Computador Core I7 2Ghz, 4 Gb de memória, DVD Rom e monitor de 22" para aula de rede de computadores	05
03	Quadro de acrílico para pincel 1.10m x 3,00m	01
04	Rack 20 cm x 40cm x 50cm, para abrigar Switch de rede	01
05	Switch 3Com SuperStack com 24 portas	01
06	Rede de energia Estabilizada com comando interno de disjuntores	01
07	Rede lógica em par trançado ident. e conectada ao fireall	01
08	Software: Windows 2007, Office 2010,	20

## 11 PERFIL DO CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

### 11.2 CORPO DOCENTE

O *campus* Maués conta servidores técnicos administrativos em educação e pessoal terceirizado que colaboram nas rotinas administrativas, bem como de serviços gerais. O *campus* também possui profissionais docentes com formação em áreas variadas que possibilitam a implementação do Curso Técnico de Nível Médio em Informática na Forma Subsequente.

O quadro **03 abaixo** apresenta o quantitativo de servidores docentes pertencentes ao quadro efetivo permanente do IFAM *Campus* Maués, de acordo com os dados de registro na Coordenação de Registro Humanos do IFAM *Campus* Maués.

Quadro 3. Corpo Docente

NOME	TITULAÇÃO	ÁREA DE FORMAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
<b>01. Adilson de Lima Lopes Júnior</b>	Mestre em Desen. Rural Sustentável e Gestão de empreendimentos: áreas de concentração - dinâmica e manejo de agroecossistemas	Medicina Veterinária	40H/DE
<b>02. Afrânio de Lima Carvalho</b>	Mestre em Clima e Ambiente	Ciências Biológicas	40H/DE
<b>03. Alcides Pereira Santos Neto</b>	Mestre em Ciências Florestais	Engenheiro Florestal	40H/DE
<b>04. Ana Cristina Sales Dibo</b>	Mestre em Ciências: área de concentração - Educação Agrícola	Ciências Biológicas	40H/DE
<b>05. Anndson Brelaz de Oliveira</b>	Mestre em Ciências: área de concentração -	Engenharia De Pesca	40H/DE

	Educação Agrícola		
<b>06. Carlos Alberto Dinelly Filho</b>	Especialista em Metodologia do Ensino Superior	Educação Física	40H/DE
<b>07. Cristiano Gomes do Nascimento</b>	Mestre em Ciências: área de concentração - Educação Agrícola	Administração	40H/DE
<b>08. Danilo de Oliveira Machado</b>	Mestre em Agricultura no Trópico Úmido	Engenharia Agrônômica	40H/DE
<b>09. Dannel Rocha Bevilaqua</b>	Mestre em Ciências Pesqueiras nos Trópicos	Engenharia De Pesca	40H/DE
<b>10. Darlane Cristina Maciel Saraiva</b>	Mestre em Ciências: área de concentração - Educação Agrícola	Matemática	40H/DE
<b>11. Dulciane Alves Luczkiewicz</b>	Mestre em Ciências Contábeis	Administração	40H/DE
<b>12. Ederval Lima dos Santos</b>	Especialista em Arte e Multimídia	Artes	40H/DE
<b>13. Elaine Barbosa Amazonas</b>	Especialista em Ensino de L. Inglesa	Letras - Habilitação Inglês	40H/DE
<b>14. Elias da Silva Souza</b>	Mestre em Ciências: área de concentração - Educação Agrícola	Historia	40H/DE
<b>15. Elize de Souza Farias</b>	Mestre em Ensino de Ciências e Matemática	Licenciatura Em Física	40H/DE
<b>16. Euler Viera da Silva</b>	Especialista em Metodologia do Ensino Superior	Informática	40H/DE
<b>17. Fredy Veras dos Santos</b>	Mestre em Ciências: área de concentração - Educação Agrícola	Informática	40H/DE
<b>18. Gislane Aparecida M. Siqueira</b>	Mestre em Letras	Letras - Habilitação Inglês	40H/DE
<b>19. Iara Batista da Silva</b>	Especialista em Metodologia do Ensino Superior	Letras - Habilitação Inglês	40H/DE
<b>20. Izaquiel Mateus M. Gomes</b>	Mestre em Ciência Política	Sociologia	40H/DE
<b>21. Jean Negreiros</b>	Graduação	Filosofia	40H/DE

<b>Ferreira</b>			
<b>22. João Batista Macêdo Sobrinho</b>	Mestre em Ciências: área de concentração - Educação Agrícola	Educação Física	40H/DE
<b>23. Joethe Moraes de Carvalho</b>	Mestre em Ciências: área de concentração - Educação Agrícola	Informática	40H/DE
<b>24. Leonor Ferreira Neta Toro</b>	Mestre em Ciências: área de concentração - Educação Agrícola	Letras - Língua Portuguesa	40H/DE
<b>25. Luciana de Oliveira Souza</b>	Especialista em Projeto e Administração de banco de dados	Informática	40H/DE
<b>26. Luiz Antônio Tavares de Oliveira</b>	Mestre em Ciências: área de concentração - Educação Agrícola	Química	40H/DE
<b>27. Luiz Henrique V. Cavalcante</b>	Mestre	Matemática	40H/DE
<b>28. Marcos Sicsu Cardoso</b>	Graduação	Ciências Agrícolas	40H/DE
<b>29. Maria do Socorro Libório dos Santos</b>	Mestre em Ciências: área de concentração - Educação Agrícola	Letras - Língua Portuguesa	40H/DE
<b>30. Maria Muniz Nunes</b>	Mestre em Agronomia Tropical	Engenheira Florestal	40H/DE
<b>31. Maxiliano Batista Barros</b>	Mestre em Ciências: área de concentração - Educação Agrícola	Libras	40H/DE
<b>32. Messias Barbosa Ramos</b>	Especialista em Turismo e desenvolvimento local	Administração	40H/DE
<b>33. Moises de Souza Pontes</b>	Especialista no Ensino de Geografia	Geografia	40H/DE
<b>34. Oraldo Elizeu Angeloto</b>	Graduação	Letras - Habilitação Em Espanhol	40H/DE
<b>35. Patrícia Freitas Moraes</b>	Graduação	Química	40H/DE
<b>36. Paulo Adelino de Medeiros</b>	Mestrado em Biologia de Água doce e pesca	Engenheiro em Aquicultura	40H/DE

	interior		
<b>37. Paulo Ferreira Teixeira Junior</b>	Graduação	Física	40H/DE
<b>38. Renivaldo Oliveira Fortes</b>	Doutorando	Filosofia	40H/DE
<b>39. Ricardo de Jesus Cardoso</b>	Mestre em Geografia	Geografia	40H/DE
<b>40. Rômulo Ribeiro Machado</b>	Mestre em Ciências: área de concentração - Educação Agrícola	História	40H/DE
<b>41. Valdeli Maria Medeiros da Silva Gomes</b>	Especialista em Ed. Indígena	Administração	40H/DE
<b>42. Vilma de Jesus de Almeida Serra</b>	Especialista em Língua Portuguesa	Letras - Língua Portuguesa	40H/DE

Fonte: Coordenação de Registro Acadêmico – IFAM-CMA.

## 11.3 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

## CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Quadro 1. Corpo Técnico Administrativo

<b>Cargo/Função</b>	<b>Nome do Servidor</b>	<b>Formação Acadêmica</b>	<b>Regime de Trabalho</b>
Assistente de Aluno	Eriklay Guimarães Oliveira	Graduação	DE
Assistente de Aluno	Francisnei Ferreira dos Santos	Ensino Médio	DE
Assistente de Aluno	Rodrigo Augusto Verçosa de Oliveira	Especialista	DE
Assistente Social	Renildo da Silva Santos	Graduação	DE
Pedagogo	Herleide Batista Viana	Especialista em Gestão Escolar	DE
Técnico em Assuntos Educacionais	Alexandro de Souza Neto	Licenciado em Ciências Biológicas e Especialista	DE
Técnico em Assuntos Educacionais	Mariana de Oliveira Coelho	Especialista em Gestão Escolar	DE
Bibliotecária	Edinara Sobrinho da Silva Cativo	Especialista em Gestão de Biblioteca Pública	DE
Auxiliar de Biblioteca	Enickson Paes de Moura	Graduação	DE
Administrador	Carlos Roberto de Oliveira	Especialista em Administração Pública	DE
Assistente em Administração	Maria Betânia Gomes Saunier	Especialista	DE
Assistente em Administração	Elizangela Borges Sicsu	Ensino Médio	DE
Assistente em	Ederson Costa de Souza	Graduação	DE

Administração			
Assistente em Administração	Miguel Bezerra dos Santos Filho	Graduação	DE
Assistente em Administração	Phillip da Silva Moreira	Graduação	DE
Assistente em Administração	Nathália Cavalcante Costa Miguel	Graduação	DE
Assistente em Administração	Ronan Farias de souza	Graduação	DE
Assistente em Administração	Sonete Moreira Lopes	Mestre	DE
Assistente em Administração	Joserlândia Maria da Silva	Graduação	DE
Assistente em Administração	Suely Furtado Soares	Ensino Médio	DE
Contador	Jesse de Mendonça Marinho	Especialista	DE
Técnico em Agropecuária	José Lima Moraes	Especialista	DE
Técnico em Agropecuária	Marcelo Nery Santana	Ensino Médio	DE
Técnico em Informática	Lívia Cardoso Albuquerque	Graduação	DE
Técnico em Informática	Rajiv Emanuel Cruz de Sousa	Ensino Médio	DE
Técnico em Informática	R'Phael Phillip Costa Ferreira	Ensino Médio	DE
Enfermeira	Jaíza Ribeiro Alves	Especialista	DE
Nutricionista	Ana da Silva Torres Viana	Especialista em Saúde Pública	DE
Psicóloga	Adenilma Silva Rocha	Especialista	DE

## REFERÊNCIAS

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)>. Acesso em: 10 abr. 2018.

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

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

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

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

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

\_\_\_\_\_. **Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm). Acesso em 30 de janeiro de 2017.

\_\_\_\_\_. 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.

\_\_\_\_\_. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. CÂMARA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. **Resolução Nº 06/2012** - Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

\_\_\_\_\_. 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.

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

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

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

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS. Resolução Nº 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 DO AMAZONAS. Pró-Reitoria de Ensino. Portaria n. 18, de 1 de fevereiro de 2017. Diretrizes Curriculares para Avaliação, Elaboração e/ou Revisão dos Projetos Pedagógicos dos Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas.

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

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

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

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – PROGRAMA DE DISCIPLINAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	✓ <b>INFORMÁTICA BÁSICA</b>				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
1º	20	20	-	2	40
EMENTA					
Conceitos básicos de software e hardware. Tipos de Softwares. Internet. Correio eletrônico. Editor de textos. Editor de Planilha eletrônica. Editor de apresentação de slides.					
PERFIL PROFISSIONAL					

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

Ou Licenciatura em: Informática ou Computação;

Ou Cursos Superiores de Tecnologia em: Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Banco de Dados, Sistemas Embarcados ou Redes de Computadores.

### ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

1. 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.
2. Matemática: Planilha Eletrônica.

### PROGRAMA

#### OBJETIVO GERAL:

Desenvolver a capacidade de interação dos alunos ao universo computacional por meio da utilização de sistemas operacionais e de softwares utilitários.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Capacitar o aluno com conhecimentos básicos de hardware e software.
2. Capacitar o aluno na utilização e edição de documentos em um editor de texto, planilha e apresentação de slides.
3. 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.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

**CONCEITOS BÁSICOS DE HARDWARE E SOFTWARE**

Tipos de Computadores

Conceitos Básicos de Componentes de Computadores

Sistema Operacional e seus Conceitos Básicos

Principais tipos de Hardware e Softwares

**INTERNET E CORREIO ELETRÔNICO**

História e conceito de Internet

Navegadores

Ferramentas de Busca e Modos de Realização de Busca

E-mail

Computação em Nuvem

**EDITOR DE TEXTO**

Visão geral de editores de texto

Abas e/ou Menus

Modos de Visualizações um Documento

Criar um Documento Novo

Salvar e Abrir um documento

Impressão

Modos de Seleção de Texto

Formatações de Fonte

Formatações de Parágrafo

Revisão da Ortografia e Gramática

Imagem

Tabelas

Formatações de Estilo

Quebras de Páginas e de Seção

Cabeçalho e/ou Rodapé

Número de Páginas

**EDITOR DE PLANILHA**

Visão Geral dos programas de edição de planilha

Guias de planilha e seu Gerenciamento (Criar, Editar, Excluir e Mover)

Salvar e Abrir Documento

Inserção de linhas e colunas

Formatação de células: Fonte, Alinhamento e Números

Formatação condicional

Operadores e funções

Classificação de Dados

Filtro e Auto Filtro

Gráficos

Impressão, cabeçalho e rodapé

Criar um Documento Novo (Slides)

Formatação de slide

Formatação de Design

Transições de slides

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CARVALHO, A. C.; LORENA, A. C. Introdução à Computação. 1. ed. São Paulo: LTC, 2017.

FERREIRA, Maria Cecília. Informática Aplicada. 3. ed. São Paulo: Érica, 2017.

VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: Conceitos Básicos. 10. ed. São Paulo: Campus/Elsevier, 2017.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CORNACHIONE, J. Edgard Bruno. Informática Aplicada às áreas de Contabilidade, Desenvolvimento de Sistemas e Economia. São Paulo: Atlas, 2007.

FRANCO, Jeferson, FRANCO, Ana. Como Elaborar Trabalhos Acadêmicos nos Padrões da ABNT Aplicando Recursos de Informática. 2. ed. Ciência Moderna, 2011.

FUSTINONI, Diógenes Ferreira Reis. Informática básica para o ensino técnico profissionalizante. Brasília/DF: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, 2012.

MARÇULA, Macedo; BENINI FILHO, Pio Armando. Informática: conceitos e aplicações. São Paulo: Érica. 2010.

SILVA, Felix de Sena. Word 2013 Básico: para pessoas com deficiência visual: educação profissional. Osasco: Fundação Bradesco, 2016.

**ELABORADO POR:**

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	✓ <b>ALGORITMO E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO</b>				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
1º	40	40	-	4	80
EMENTA					
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.					
PERFIL PROFISSIONAL					
<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</p>					

de Computadores.

### ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

As mais diversas disciplinas do currículo podem ser integradas a soluções de software, possibilitando a interdisciplinaridade.

### PROGRAMA

#### OBJETIVO GERAL:

Proporcionar o contato com os principais conceitos de Lógica de Programação, identificando e desenvolvendo modelos matemáticos para resolução de problemas através da implementação e consolidação da lógica algorítmica.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

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

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Noções de Raciocínio Lógico  
 Noção de algoritmo  
 Estrutura de um programa  
 Representação da Informação:  
 Tipos primitivos: Constantes e variáveis; formação de identificadores; declaração de variáveis.  
 Comentários.  
 Comando de atribuição;  
 Expressões aritméticas; operadores aritméticos; funções matemáticas; precedência de operadores.  
 Expressões lógicas; operadores relacionais; operadores lógicos tabela-verdade; precedência de operadores.  
 Blocos  
 Entrada e saída de dados.  
 Estruturas e comandos de seleção simples e composta.

Estrutura e comandos de repetição.

Estruturas de controle:

Sequencial;

Seleção;

Repetição.

Modularização: conceitos; refinamento; funções e procedimentos; variáveis públicas e locais; parâmetros.

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. ISBN: 9788576050247.

MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: Lógica Para Desenvolvimento de Programação de Computadores. 28. ed. São Paulo: Erica, 2016. ISBN: 9788536517476.

MENEZES, Nilo Ney C. Introdução à Programação com Python: Algoritmos e lógica de programação para iniciantes. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2014. ISBN: 9788575224083.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DEITEL, P. DEITEL, H. C: como programar. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. ISBN: 9788576059349.

PIVA JUNIOR, Dilermando et al. Algoritmos e Programação de Computadores. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. ISBN: 9788535250312.

SOUZA, João. Lógica Para Ciência da Computação e Áreas Afins. 3. ed. Rio de Janeiro, Campus, 2014. ISBN: 9788535278248.

ZIVIANI, Nivio. Projeto de Algoritmos com Implementação em Pascal e C. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. ISBN: 9788522110506.

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

#### ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	✓ <b>MONTAGEM E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES</b>				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
1º	40	40	-	4	80
EMENTA					
<p>Montagem e configuração de um computador abordando da instalação da placa-mãe até a verificação de funcionamento do sistema completo. Configuração do Sistema Básico de Inicialização, manuseio com HD, CD-ROM, processadores, memórias e dispositivos de entrada e saída.</p>					
PERFIL PROFISSIONAL					
<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</p>					

de Computadores..

### ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

A disciplina tem integração com Informática Básica e Redes de Computadores.

### PROGRAMA

#### OBJETIVO GERAL:

Compreender detalhes dos componentes físicos dos microcomputadores, com vista a uma utilização e manutenção mais eficientes.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Realizar manutenções preventiva e corretivas em microcomputadores.
2. Compreender a necessidade de atuação profissional de acordo com as normas.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### Conceitos Básicos

Conceito básico sobre arquitetura do microcomputador.

Uma visão sobre Hardware (dispositivos de entrada e saída).

Fundamentos de Software.

Sistema binário aplicado a computação.

Representação e unidade da informação.

Conexões externas (interface / portas) do computador.

#### Principais Componentes

Conceito básico sobre energia eletrostática.

Fundamentos sobre os principais componentes.

Placa mãe.

CPU.

Memórias (permanente e temporária).

Fonte de alimentação do computador.

HD, CD/DVD.  
Barramentos.  
Chipset.  
BIOS.  
Sequência de boot.  
Outros componentes pertinentes.

Montagem, instalação e configuração  
Montagem e instalação.  
Placa mãe.  
CPU.  
Memórias (permanente e temporária).  
Fonte de alimentação do computador.  
HD, CD/DVD.  
Painel frontal.  
Conexões de cabos.  
Outros componentes relevantes.  
Fundamentos de Firmware, software da BIOS.  
Configuração de Setup.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PAIXÃO, Renato Rodrigues. Arquitetura de Computadores: PCs. São Paulo: Érica, 2014. ISBN: 9788536506715.

TANENBAUM, Andrew S.; AUSTIN, Todd. Organização Estruturada de Computadores. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2014. ISBN: 9788581435398.

VASCONCELOS, Laércio. Hardware na prática. 4. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2017. ISBN: 9788539908929.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

JUNIOR, Edivaldo Donizetti Rossini. Manutenção em Notebooks. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2014. ISBN: 9788537103395.

MONTEIRO, Mario A. Introdução à Organização de Computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. ISBN: 9788521615439.

PAIXÃO, Renato Rodrigues. Montagem e configuração de computadores: guia prático. 1. ed. São Paulo: Érica, 2010. ISBN 9788536503196.

PEREZ, Camila Ceccatto da Silva. Manutenção Completa em Computadores. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2014. ISBN: 9788537103524.

STALLINGS, Williams. Arquitetura e Organização de Computadores. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2017. ISBN: 9788543020532.

ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	✓ <b>FUNDAMENTOS DE REDES DE COMPUTADORES</b>				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
1º	40	40	-	4	80
EMENTA					
<p>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.</p>					
PERFIL PROFISSIONAL					
<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>
Linguagem de Programação Web: Protocolos envolvidos em aplicações Web; Serviços para aplicações Web; Instalação e configuração de servidores para aplicações Web.
<b>PROGRAMA</b>
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
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.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar e conceituar os principais componentes de uma rede de computadores;</li> <li>2. Explicar a arquitetura em camadas das redes de computadores, seus principais protocolos, funcionamento e aplicações;</li> <li>3. Monitorar e acompanhar o funcionamento de uma rede de computadores;</li> <li>4. Demonstrar capacidade para utilização e aplicação de um sistema operacional de rede em um ambiente de rede baseado em camadas.</li> </ol>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<b>UNIDADE I</b> Histórico de redes de computadores e Internet A Borda e o núcleo da rede Comutação de pacotes Camadas de protocolos e Modelos de serviços
<b>UNIDADE II</b> Princípios da camada de aplicação A Web e o protocolo HTTP O protocolo de Transferência de Arquivos: FTP O correio eletrônico e o protocolo SMTP

O serviço de diretório da Internet: DNS

### UNIDADE III

Introdução à camada de transporte

Multiplexação e demultiplexação

O protocolo UDP

O protocolo TCP

### UNIDADE IV

Introdução à camada de rede

O protocolo IP: Encaminhamento e Endereçamento

O protocolo DHCP: Configuração Dinâmica de Hospedeiros

Configuração Básica dentro de uma rede Windows

### UNIDADE V

Introdução à camada de enlace

Redes Locais Comutadas

Endereçamento na camada de Enlace MAC e ARP

Ethernet

Comutadores X Roteadores

### UNIDADE VI

Cabeamento: cabo coaxial; par trançado; fibra óptica

Prática – montagem de cabo par trançado.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

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

TORRES, Gabriel. Redes de Computadores. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2014. ISBN: 9788561893682.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALENCAR, Marcelo Sampaio de. Engenharia de Redes de Computadores. São

Paulo: Érica, 2012. ISBN: 9788536504117.

ANDERSON, Al; BENEDETTI, Ryan. Redes de Computadores: Use a Cabeça. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. ISBN: 9788576084488.

FOROUZAN, Behrouz A. Comunicação de Dados e Redes de Computadores. 4. ed. Porto Alegre: Mc Graw Hill, 2007. ISBN: 9788586804885.

MARIN, Paulo Sérgio. Cabeamento Estruturado: Série Eixos. São Paulo: Érica, 2014. ISBN: 9788536506098.

PETERSON, Larry L.; DAVIE, Bruce S. Redes de Computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. ISBN: 9788535248975.

ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	✓ <b>INGLÊS APLICADO</b>				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
1º	20	20	-	02	40
<b>EMENTA</b>					
Leitura e compreensão de textos técnico-científicos. Gramática aplicada. Redação básica e técnica. Expressão oral.					
<b>PERFIL PROFISSIONAL</b>					
Bacharelado ou Licenciado em Letras - Língua Inglesa ou Letras - Língua Estrangeira com influência em Inglês					
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>					
A disciplina pode ser integrada com todas as demais disciplinas do curso, visto que o Inglês é considerado como a principal língua na área da Informática.					

<b>PROGRAMA</b>
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
Capacitar o aluno a ler textos da área de informática.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Orientar sobre a utilização de estratégias de leitura e noções da estrutura da língua inglesa.</li> <li>2. Propor aquisição de vocabulário técnico.</li> </ol>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<p>Atividade de conscientização Contexto da área técnica. Conceito, identificação e função de gêneros textuais. Cognatos e falsos cognatos; estrangeirismos. Informação não verbal (marcas tipográficas).</p> <p><i>Reading Strategies</i> <i>Skimming.</i> <i>Scanning.</i> Leitura para reconhecimento de tema central, ideia central e <i>keywords</i>.</p> <p>Aspectos léxico-gramaticais da língua inglesa Marcadores discursivos. Vocabulário. Formação de palavras (afixos). Grupos nominais, siglas e acrônimos. Referência pronominal.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>
<p>CRUZ, D. T. Inglês Instrumental para informática. São Paulo, Disal, 2013.</p> <p>DREY, R; SELISTRE, I. C. T.; AIUB, T. (Org.) Inglês: práticas de leitura e escrita. Porto Alegre: Penso, 2015.</p> <p>THOMPSON, Marco A. da S. Inglês Instrumental: Estratégias de Leitura Para Informática e Internet. São Paulo: Érica, 2016.</p>

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

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

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

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

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

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

**ELABORADO POR:**

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	✓ <b>PORTUGUÊS APLICADO</b>				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
1º	40	-	-	02	40
EMENTA					
Leitura, análise e produção textual. Conceitos linguísticos: variedade linguística, linguagem falada e linguagem escrita, níveis de linguagem. Habilidades linguísticas básicas de produção textual oral e escrita. A argumentação oral e escrita Habilidades básicas de produção textual. Análise linguística da produção textual. Noções linguístico-gramaticais aplicadas ao texto.					
PERFIL PROFISSIONAL					
Bacharelado ou Licenciado em Letras - Língua Portuguesa					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Inglês Aplicado e Informática Básica					

<b>PROGRAMA</b>
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
Aperfeiçoar os conhecimentos linguísticos e as habilidades de leitura e produção de textos orais e escritos.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desenvolver linguagem técnica para construção de relatórios e documentos em geral.</li> <li>2. Conhecer as mudanças mais significativas ocorridas na correspondência comercial/ oficial.</li> <li>3. Utilizar técnicas para obtenção de clareza, coerência e coesão na elaboração dos textos.</li> <li>4. Rever questões gramaticais que mais provocam dúvidas na redação.</li> <li>5. Recuperar, pelo estudo de texto literário, as formas instituídas de construção do imaginário coletivo, patrimônio representativo da cultura e as classificações preservadas e divulgadas, no eixo temporal e espacial.</li> <li>6. Demonstrar o domínio básico da norma culta</li> </ol>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<p>Importância da comunicação  Elementos essenciais do processo de comunicação  Intertextualidade  Ortografia  Pontuação  Concordância nominal e verbal  Qualidade do estilo técnico: harmonia, clareza, concisão e coerência;  Frase e estrutura frasal;  Parágrafo (estruturação);  Correspondência e redação técnica: artigo, memorando, ofício, requerimento, curriculum vitae, relatório, abaixo-assinado, monografia e projeto.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>
<p>BELTRÃO, Odacir &amp; BELTRÃO, Maria. Correspondência, linguagem e comunicação. São Paulo: Atlas, 1991.</p> <p>CUNHA, Celso Ferreira da. Gramática da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Mec/FENAME, 1976.</p>

GARCIA, Othon M. Comunicação em prosa moderna. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1980

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

MARTINS, Dileta Silveira & ZILBERKNOP, Lê S. Português Instrumental. Porto Alegre: Sagra, 1993.

TUFANO, Douglas. Estudos de Redação. São Paulo: Moderna, 1980.

KOCH, Ingedore G. V. A coesão textual. São Paulo: Contexto, 1996.

SARMENTO, Leila Lauer & TUFANO Douglas. *Português: Literatura, gramática, produção de texto*. Volume único. São Paulo. Moderna. 2004.

MAZZAROTTO, Luiz Fernando. *Redação: gramática e literatura*. Volume único. São Paulo. DCL, 2004.

**ELABORADO POR:**

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	✓ <b>MATEMÁTICA APLICADA</b>				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
1º	20	20	-	2	40
EMENTA					
Operações básicas de matemática. Sistemas de numeração. Raciocínio lógico matemático.					
PERFIL PROFISSIONAL					
Bacharelado ou Licenciado em Matemática					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
A disciplina possui integração com Informática Básica (Editor de Planilhas) Algoritmo e Lógica de Programação.					
PROGRAMA					

**OBJETIVO GERAL:**

Desenvolver a capacidade de modelar e resolver problemas matemáticos relacionados com a área de informática.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

1. Fazer uso da linguagem simbólica de conjuntos para representar o raciocínio lógico.
2. Resolver situações-problema com conjuntos numéricos.
3. Resolver situações-problemas com expressões numéricas, potências e radiciação.
4. Realizar cálculos de regras de três simples e porcentagem.
5. Resolver situações-problemas envolvendo juros simples e compostos.
6. Utilizar modelos lineares para contextualização e solução de fenômenos naturais.
7. Resolver situações-problemas com vetores e matrizes.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

.Conjuntos numéricos e operações.  
 .Expressões numéricas.  
 .Potências e Radiciação.  
 .Lógica de Argumentação: Premissa e Conclusão , Mentiras e Verdades, Silogismo.  
 .Estudo das Proposições: Proposições compostas, Equivalência entre proposições, Negação de proposições.  
 .Juros, regra de três simples e composta, porcentagem.  
 .Matrizes.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

GERSTING, Judith L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação: Matemática Discreta e suas aplicações. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. ISBN: 9788521632597.

IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. 3 v. ISBN: 9788535716849.

LIMA, Diana M. de; GONZALEZ, Luis E. F. Matemática Aplicada à Informática.

Porto Alegre: Bookman, 2015. ISBN: 9788582603161.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARVALHO, Paulo Cezar Pinto. Introdução à Geometria Espacial. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005. ISBN: 8585818735.

GUIDORIZI, Luiz Hamilton. Um Curso de Cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 1 v. ISBN: 9788521612599.

HOFFMANN, Laurence D.; BRADLEY, Gerald L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. 1 v. ISBN: 9788535716801.

LIMA, Elon L. et al. A Matemática do Ensino Médio. 7. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016. 2 v. ISBN: 9788583370918.

#### ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes

### INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática		
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação
Disciplina:	✓ <b>ESTRUTURA DE DADOS</b>		

Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
2º	40	40	-	4	80
<b>EMENTA</b>					
Introdução à Estrutura de Dados. Estruturas de Dados Homogêneas e Heterogêneas. Ordenação e busca. Listas Lineares. Listas Encadeadas. Pilhas. Filas. Árvores Binárias. Implementação das estruturas em uma linguagem de programação.					
<b>PERFIL PROFISSIONAL</b>					
Bacharelado em: Ciência da Computação ou Engenharia da Computação ou Engenharia de Software ou Sistemas de Informação; Ou Licenciatura em: Informática ou Computação; Ou Cursos Superiores de Tecnologia em: Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Banco de Dados, Sistemas Embarcados ou Redes de Computadores.					
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>					
Matemática					
<b>PROGRAMA</b>					
<b>OBJETIVO GERAL:</b>					
Conhecer e entender os conceitos das estruturas de dados básicas para utilização adequada na implementação de soluções computacionais.					
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar e descrever as estruturas de dados básicas e suas características;</li> <li>2. Explicar como e em que situações utilizar tais estruturas;</li> </ol>					

3. Implementar soluções computacionais utilizando estruturas de dados básicas em uma linguagem de programação.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

.Tipos abstratos de dados  
 .Recursão  
 .Estrutura de dados homogêneas  
 .Vetores  
 .Matrizes  
 .Estrutura de dados heterogêneas (registros)  
 .Listas  
 .Listas lineares  
 .Listas encadeadas  
 .Ordenação e Busca  
 .Pilhas  
 .Filas  
 .Árvores binárias

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SZWARCFITER, Jayme L.; MARKEZON, L. Estrutura de dados e seus algoritmos. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010.

FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. Lógica de Programação: A construção de Algoritmos e Estrutura de Dados. 3ª Edição. Pearson, 2012.

CELES, W.; CERQUEIRA, R. RANGEL, J. L. Introdução à Estruturas de Dados: com Técnicas de Programação em C. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. ISBN: 9788535283457.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARRY, P.; GRIFFITHS, D. Use a cabeça: Programação. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. ISBN: 9788576084730.

CORMEN, Thomas H. et al. Algoritmos: Teoria e Prática. 3. ed. Rio de Janeiro:

Elsevier, 2012. ISBN: 9788535236996.

FERRARI, Roberto; RIBEIRO, Marcela Xavier; DIAS, Rafael Loosli; FALVO, Mauricio. Estruturas de Dados com Jogos. Elsevier, 2014.

BACKES, André: Estrutura de dados descomplicada em linguagem C.Elsevier,2016.

NETO, João Pedro: Algoritmo e Estrutura de Dados-3ª. Ed.2014. Escolar Editora,2014.

ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	✓ <b>FUNDAMENTOS E MODELAGEM DE BANCO DE DADOS</b>				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
2º	20	20	-	2	40
EMENTA					
Introdução a Banco de Dados. Projeto e Ciclo de Vida de um Banco de Dados. Modelagem de Dados. Modelo Entidade Relacionamento. Modelo Relacional. Modelo Físico. Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados. Tipos de dados.					
PERFIL PROFISSIONAL					
Bacharelado em: Ciência da Computação ou Engenharia da Computação ou Engenharia de Software ou Sistemas de Informação; Ou Licenciatura em: Informática ou Computação; Ou Cursos Superiores de Tecnologia em: Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Banco de Dados, Sistemas Embarcados ou Redes de Computadores.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					

<b>PROGRAMA</b>
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
Fornecer uma visão geral sobre modelagem de banco de dados e a utilização de ferramentas de modelagem de dados.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fornecer aos alunos conceitos iniciais de banco de dados.</li> <li>2. Capacitar o aluno para modelar dados no intuito de desenvolver um sistema de banco de dados utilizando um sistema gerenciador de banco de dados.</li> </ol>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<p>.Introdução a Banco de Dados.          .Projeto e Ciclo de Vida de um Banco de Dados.          .Modelagem de Dados.          .Modelo Entidade Relacionamento.          .Modelo Relacional.          .Modelo Físico.          .Ferramentas de Modelagem de Dados.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>
<p>ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados. 6a ed., Pearson-Addison-Wesley, 2013. ISBN: 9788581435909.</p> <p>HEUSER, CARLOS ALBERTO. Projeto de Banco de Dados. 6a ed., Editora Bookman, 2010. ISBN: 9788577803828.</p> <p>TEOREY, T.; LIGHSTONE, S.; NADEAU, T.; JAGADISH, H.V. Projeto e Modelagem de Banco de Dados. 2a ed. Editora Campus, 2013. ISBN: 9788535264456.</p>

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BAPTISTA, L. F. Linguagem SQL: guia prático de aprendizagem. 1ª edição. Editora Érica, 2011. ISBN: 9788536511559

DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. 8ª ed. Editora Campus. 2005. ISBN: 8535212736.

MACHADO, FELIPE NERY R. Banco De Dados - Projeto e Implementação. 1ª ed. Editora Érica, 2004. ISBN: 8536500190.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Projeto de Banco de Dados - Uma Visão Prática.

ROCHA, A. S. SQL passa a passo: Utilizando PostgreSQL. 1a ed., Editora Ciência Moderna, 2014. ISBN: 9788539905386.

**ELABORADO POR:**

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	✓ <b>FUNDAMENTOS DE SISTEMAS OPERACIONAIS</b>				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
2º	20	20	-	2	40
EMENTA					
<p>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.</p>					
PERFIL PROFISSIONAL					
<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>
Projeto Integrador 1
<b>PROGRAMA</b>
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
Proporcionar ao aluno conhecimento sobre os diversos sistemas operacionais existentes, seu funcionamento e suas aplicabilidades nos sistemas computacionais.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capacitar o aluno a ter visão sistêmica de funcionamento do sistema operacional.</li> <li>2. Capacitar o aluno a entender a relação usuário-sistema operacional-hardware;</li> <li>3. Capacitar o aluno a visualizar a influência do tipo de sistema operacional na programação de aplicativos;</li> <li>4. Capacitar o aluno a entender as técnicas utilizadas para que o sistema operacional funcione de maneira sincronizada.</li> </ol>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<p><b>.HISTÓRICO</b></p> <p>.A primeira geração (1945-1955) – Válvulas;</p> <p>.A segunda geração (1955-1965) – transistores e sistemas em lote (batch);</p> <p>.A terceira geração (1965-1980) – CIs e multiprogramação;</p> <p>.A quarta geração (1980-presente) – computadores pessoais.</p> <p><b>.CLASSIFICAÇÃO</b></p> <p>.Sistemas operacionais de computadores de grande porte;</p> <p>.Sistemas operacionais de servidores;</p> <p>.Sistemas operacionais multiprocessadores;</p> <p>.Sistemas operacionais de computadores pessoais;</p> <p>.Sistemas operacionais de computadores portáteis;</p> <p>.Sistemas operacionais embarcados;</p> <p>.Sistemas operacionais de nós de sensores (<i>sensor node</i>);</p>

- .Sistemas operacionais de tempo real;
- .Sistemas operacionais de cartões inteligentes (*smart cards*).

#### .MONO E MULTIPROGRAMAÇÃO

- .Sistemas Monoprogramáveis/Monotarefa;
- .Sistemas Multiprogramáveis/Multitarefa
- .Sistemas batch;
- .Sistemas de tempo compartilhado;
- .Sistemas de tempo real;
- .Sistemas com múltiplos processadores.
- .Sistemas com Múltiplos Processadores (sistemas fortemente acoplados, sistemas fracamente acoplados).

#### .PROCESSOS

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

#### .SINCRONIZAÇÃO DE PROCESSOS

- .Interrupções e Exceções;
- .Operações de Entrada e Saída;
- .Buffering;
- .Spooling;
- .Reentrância.

#### .TÉCNICAS DE ESCALONAMENTO DE PROCESSOS

- .Critérios de escalonamento;
- .Escalonamentos não preemptivos e preemptivos;
- .Escalonamento First-In-First-Out (FIFO);
- .Escalonamento Circular;
- .Escalonamento por prioridades;
- .Escalonamento circular com prioridades.

#### .THREADS

- .Ambiente Monothread;
- .Ambiente Multithread.

#### .GERÊNCIA DE MEMÓRIA EM SISTEMAS MULTIPROGRAMADOS

- .Hierarquia de Memórias;
- .Gerenciador de Memória.

.TÉCNICAS DE GERÊNCIA DE MEMÓRIA REAL

- . Alocação (Estática, Dinâmica, Local);
- .swapping.

.TÉCNICAS DE GERÊNCIA DE MEMÓRIA VIRTUAL

- .Paginação e segmentação.
- .Espaço de endereçamento virtual;
- .Mapeamento;
- .Memória virtual por paginação.

.SISTEMAS DE ARQUIVOS

- .Introdução;
- .Arquivos;
- .Diretórios;
- .Proteção de Acesso.

.SISTEMAS DE E/S

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

.ESTUDO DE UM SISTEMA OPERACIONAL REAL

- .Sistema Operacional Privado ou Gratuito *Open Source*.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DEITEL, H. M., DEITEL, P.J., CHOFINES, D.R. **Sistemas Operacionais**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2005. ISBN: 9788576050117.

SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. ISBN: 9788521629399.

TANENBAUM, Andrews. S.; BOSS, Herbert. **Sistemas Operacionais Modernos**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2016. ISBN: 9788543005676.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, Jose Marques. **Sistemas Operacionais**. Rio de Janeiro: LTC, 2011. ISBN: 978852161807.

MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. **Arquitetura de Sistemas Operacionais**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. ISBN: 9788521622109.

NEMETH, Evi; HEIN, Trent R.; SNYDER, Garth. **Manual completo do Linux: guia do administrador**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2007. ISBN: 9788576051121.  
SANTOS, Winderson Eugênio; GORDULHO JUNIOR, José Hamilton C. **Sistemas Operacionais**. São Paulo: Érica, 2014. ISBN: 9788536506159.  
SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. **Sistemas Operacionais com Java**. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2016. ISBN: 9788535283679.

ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	✓ <b>PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS</b>				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
2º	40	40	-	4	80
EMENTA					
<p>Introduzir o paradigma de Programação Orientada a Objetos (OO), juntamente com seus conceitos de classes, objetos, herança, encapsulamento e polimorfismo, além dos conceitos de Interfaces e exceções que são inerentes às linguagens de programação orientadas a objetos. Padrões de Projetos. Implementação utilizando linguagem de programação orientada a objetos.</p>					
PERFIL PROFISSIONAL					
<p>Bacharelado em: Ciência da Computação ou Engenharia da Computação ou Engenharia de Software ou Sistemas de Informação;            Ou Licenciatura em: Informática ou Computação;            Ou Cursos Superiores de Tecnologia em: Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Banco de Dados, Sistemas Embarcados ou Redes de Computadores.</p>					

<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>
Introdução a Análise de Sistemas
<b>PROGRAMA</b>
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
Desenvolver competências e habilidades no aluno, de tal forma que compreenda e aplique os principais conceitos envolvidos com a modelagem e programação orientada a objetos (linguagem de modelagem, objetos, classes, atributos, métodos, encapsulamento, herança, polimorfismo) tornando-o apto à interpretar e criar modelos, manter e desenvolver programas orientado a objetos para resolver problemas computacionais, desde de científicos a empresarias, seguindo esse paradigma e independentemente da linguagem de programação.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conhecer conceitos centrais da programação orientada a objetos.</li> <li>2. Desenvolver sistemas baseados nos conceitos formais da Orientação a Objetos.</li> <li>3. Compreender os paradigmas da programação orientada a objetos.</li> <li>4. Implementar estudos de caso em Linguagem de Programação Orientada a Objetos.</li> </ol>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<p>.UNIDADE I</p> <p>.Classes</p> <p>.Objetos</p> <p>.Construtores</p> <p>. Atributos</p> <p>.Métodos</p> <p>.Modificadores de Acesso</p> <p>.UNIDADE II</p> <p>.Classes Abstratas;</p> <p>. Herança;</p> <p>. Polimorfismo;</p> <p>. Interface;</p>

.Tipos de relacionamento entre classe;

### .UNIDADE III

.Tratamento de Exceções

.Fundamento de linguagem Orientada a Objetos;

.Interface Gráfica com Orientada a Objetos;

.Gerenciamento de Interface homem máquina;

.Componentes Visuais;

.Desenvolvimento de aplicações;

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARNES, D.; KÖLLING, M. Programação Orientada a Objetos com Java. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2009. ISBN: 9788576051879.

DEITEL, P. Java: como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010. ISBN: 9788576055631.

SIERRA, K.; BATES, B. Use a cabeça! Java. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012. ISBN: 9788576081739.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GOÉS, Wilson M. Aprenda UML Por Meio de Estudos de Caso. São Paulo: Novatec, 2014. ISBN: 9788575223468.

LUCKOW, D. H.; MELO, A. A. de. Programação Java Para a Web. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015. ISBN: 9788575224458.

MENEZES, Nilo Ney Coutinho. Introdução à Programação com Python: Algoritmos e Lógica de Programação para Iniciantes. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2014. ISBN: 9788575224083.

PREISS, B. R. Estruturas de dados e algoritmos: padrões de projetos orientados a objetos com Java. Rio de Janeiro: Campus, 2001. ISBN: 9788535206937.

ZIVIANI, Nivio. Projeto de Algoritmos com Implementação em Pascal e C. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. ISBN: 9788522110506.

### ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	✓ <b>INTRODUÇÃO DE ANÁLISE DE SISTEMA</b>				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
2º	40	40	-	4	80
EMENTA					
Introdução a sistemas. Ciclos de Vida de Software. Técnicas de levantamento de dados, modelos e modelagem, desenvolvimento e estudo de caso.					
PERFIL PROFISSIONAL					
Bacharelado em: Ciência da Computação ou Engenharia da Computação ou Engenharia de Software ou Sistemas de Informação; Ou Licenciatura em: Informática ou Computação; Ou Cursos Superiores de Tecnologia em: Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Banco de Dados, Sistemas Embarcados ou Redes de Computadores.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					

<b>PROGRAMA</b>
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
Capacitar o discente à modelar sistemas do mundo real em sistemas computacionais.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fornecer aos alunos conceitos iniciais de Análise e Processo de Software.</li> <li>2. Familiarizar os alunos com os conceitos fundamentais do Paradigma Orientado a Objetos.</li> <li>3. Proporcionar os alunos atividades práticas de modelagem de software.</li> </ol>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<p>.UNIDADE I</p> <p>.Introdução a Análise de Sistemas – Entendendimento dos Sistemas Existentes;          .Fases de um Software;          .Ciclo de Vida do Desenvolvimento de Software;          .Identificação dos Usuários;          .Técnicas de Entrevistas e Coleta de Dados;          .Levantamento, análise e negociação de requisitos;          .Modelagem, especificação, validação e verificação de requisitos;          .Modelagem de sistemas de software.          .O paradigma orientado a objetos.          .Classes e Objetos.          .A abstração na orientação a objetos.</p> <p>.UNIDADE II</p> <p>.Conceitos e Evolução da Linguagem de Modelagem Unificada (UML).          .Levantamento e modelagem de requisitos.          .Modelos e Diagrama de Casos de Usos.          .Diagrama de Classes.          .Diagrama de Sequência.          .Ferramenta CASE.</p>

**.UNIDADE III****.Projeto do sistema.****BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

GUEDES, Gilleanes T. A. – UML2 Uma abordagem prática / 2ª. Edição. São Paulo: Novatec Editora, 2011.

MELO, Ana Cristina – Desenvolvendo Aplicações com UML / Rio de Janeiro: Brasport, 2002.

BOOCH, Grady; RUMBAUCH, James; JACOBSON, Ivar. UML: Guia do Usuário. 2º edição. Elsevier Campus, 2005.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

S SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 8. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2007.

YOURDON, E. Análise Estruturada Moderna. 3a. Ed, Rio de Janeiro, Campus 1990.

BEZERRA, Eduardo. Princípios De Análise E Projeto De Sistemas com UML. 3º edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

LARMAN, Craig - Utilizando Uml E Padrões - Uma Introdução A Análise E Ao Projeto Orientados. Porto Alegre: Bookman: 2007.

FOWLER, Martin. UML Essencial: Um Breve Guia Para A Linguagem – Padrão De Modelagem.

**ELABORADO POR:**

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	✓ <b>PROJETO INTEGRADOR I</b>				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
2º	20	20	-	2	40
EMENTA					
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.					
PERFIL PROFISSIONAL					
Bacharelado em: Ciência da Computação ou Engenharia da Computação ou Engenharia de Software ou Sistemas de Informação; Ou Licenciatura em: Informática ou Computação; Ou Cursos Superiores de Tecnologia em: Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Banco de Dados, Sistemas Embarcados ou Redes de Computadores.					

<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>
Esta disciplina possui integração com todas as disciplinas do 2º Módulo do Curso.
<b>PROGRAMA</b>
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
Desenvolver projetos de pesquisa na área de informática.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conhecer modelos de elaboração de projetos.</li> <li>2. Elaborar um projeto interdisciplinar.</li> <li>3. Acompanhar as etapas de execução do projeto.</li> </ol>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<p>.Introdução à Metodologia Científica</p> <p>.O que é método científico</p> <p>.Principais técnicas de pesquisa</p> <p>.A pesquisa na Computação</p> <p>.Elaboração de Projeto</p> <p>.Definição do Projeto</p> <p>.Elaboração do tema e dos objetivos do Projeto</p> <p>.Definição do cronograma de atividades</p> <p>.Revisão da literatura</p> <p>.A importância de gerenciar as etapas de desenvolvimento do projeto</p> <p>.Normas Acadêmicas</p> <p>.Principais normas da ABNT para elaboração de projetos e relatórios</p> <p>.Artigos científico</p> <p>.Desenvolvimento e Apresentação do Projeto</p> <p>.Acompanhamento das etapas do projeto</p> <p>.Relação aluno-orientador</p> <p>.Como apresentar um projeto</p>

.Seminário de apresentação do projeto

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

KOLLER, S. H.; COUTO, M. C.; VON HOHENDORFF, J. Manual de Produção Científica. Porto Alegre: Penso, 2014. ISBN: 9788565848916.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos da Metodologia Científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. ISBN: 9788522457588.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. ISBN: 9788535277821.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOOTH, Wayne C. A arte da pesquisa. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005. ISBN: 8533621574.

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. ISBN: 9788582602980.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Técnicas de Pesquisa. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017. ISBN: 9788597012811.

MATTAR, João. Metodologia Científica na Era Digital. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. ISBN: 9788547220310.

ZOBEL, Justin. Writing for Computer Science. 3. ed. Springer, 2014. ISBN: 9781447166382.

#### ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	✓ <b>MEIO AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA</b>				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
2º	20	20	-	2	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					
Engenheiro em Segurança do Trabalho ou profissional com especialização em Segurança do Trabalho.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					

<b>PROGRAMA</b>
<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>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Histórico da Formação Ambiental a partir do marco histórico da Revolução Industrial <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. A modernidade da revolução industrial à acumulação flexível</li> <li>1.2. O despertar da consciência ambiental planetária</li> <li>1.3. O desenvolvimento sustentável</li> <li>1.4. A justiça social</li> </ol> </li>   <li>2. Impactos ambientais em ecossistemas naturais e em ecossistemas agrícolas <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Impactos ambientais em sistemas urbanos;</li> <li>2.2. Poluição do solo: o problema do lixo sólido;</li> <li>2.3. Poluição das águas;</li> <li>2.4. Lutas em defesa do meio ambiente;</li> <li>2.5. Estocolmo72: a tomada de consciência;</li> </ol> </li>   <li>3. A falência do modelo consumista de desenvolvimento <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Noções de legislação ambiental</li> </ol> </li>   <li>4. Noções sobre legislação Trabalhista e Previdenciária</li> </ol>

- 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. 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 Informática				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	✓ <b>PROGRAMAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS</b>				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
3º	40	40	-	4	80
EMENTA					
Características dos dispositivos móveis; Arquiteturas de aplicação móvel;					

Infraestrutura móvel; Projeto de interfaces para dispositivos móveis; Programação de aplicações para clientes móveis; Transferência de dados cliente-servidor.

### PERFIL PROFISSIONAL

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

### ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

### PROGRAMA

#### OBJETIVO GERAL:

Proporcionar aos alunos a oportunidade de aprender a teoria e a prática para o domínio da programação para dispositivos móveis.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Conhecer os principais conceitos e componentes de aplicações para dispositivos móveis;
- Conhecer o processo de construção de uma aplicação móvel;
- Desenvolver aplicações móveis utilizando uma linguagem de programação.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

**Fundamentos da computação móvel**  
**Evolução dos dispositivos móveis**  
**Características dos dispositivos móveis**  
**Arquiteturas de aplicação móvel**  
**Infraestrutura móvel**  
**Projeto de interfaces para dispositivos móveis**

**Programação de aplicações para clientes móveis**  
**Eventos e exceções em dispositivos móveis**  
**Componentes para formulários**  
**Transferência de dados cliente-servidor**  
**Persistência em dispositivos móveis**  
**Prática em desenvolvimento de aplicações móveis**

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ABLESON, F.; SEN, R. Android in action. 2 ed. Manning Publications, 2011.  
LECHETA, Ricardo R. Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com android SDK. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2010. 608 p. ISBN 9788575222447 (broch.).  
Número de chamada: 005.26 L459g 2. ed.  
STARK, J.; JEPSON, B. Construindo aplicativos Android com HTML, CSS e JavaScript. São Paulo: Novatec, 2012.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

JOHNSON; T. M. Java para dispositivos móveis. São Paulo: Novatec, 2007.  
LEE, V.; SCHINEIDER, H.; SCHEL, R. Aplicações móveis. São Paulo: Pearson, 2005.  
NUDELMAN, Greg. Padrões de projeto para o Android: soluções de projetos de interação para desenvolvedores. São Paulo: Novatec, 2013. 456 p. ISBN 9788575223581 (broch.).  
HASEMAN, Chris. Android Essentials. Berkeley, CA: Apress, 2008. ISBN 9781430210634.  
Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4302-1063-4>.  
SIX, Jeff. Segurança de aplicativos android. São Paulo: Novatec, 2012. 140 p. ISBN 9788575223130 (broch.).

#### **ELABORADO POR:**

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	✓ <b>PROGRAMAÇÃO EM BANCO DE DADOS</b>				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
3º	40	40	-	4	80
EMENTA					
Projeto de implementação de Banco de Dados. Utilização e aplicação do SQL, PL-SQL, DDL, DML e DQL.					
PERFIL PROFISSIONAL					
Bacharelado em: Ciência da Computação ou Engenharia da Computação ou Engenharia de Software ou Sistemas de Informação; Ou Licenciatura em: Informática ou Computação; Ou Cursos Superiores de Tecnologia em: Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Banco de Dados, Sistemas Embarcados ou Redes de Computadores.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					

<b>PROGRAMA</b>
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
Fornecer uma visão geral sobre modelagem de banco de dados. Utilizar ferramentas de modelagem de dados. Proporcionar sólidos conhecimentos sobre SQL e sistemas gerenciadores de bancos de dados. Executar scripts SQL.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fornecer aos alunos conceitos iniciais de banco de dados.</li> <li>● Familiarizar os alunos com os conceitos fundamentais de modelagem de dados.</li> <li>● Proporcionar os alunos atividades práticas de modelagem de dados e scripts SQL.</li> </ul>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<p>1. UNIDADE I</p> <p>1.1. Introdução a Banco de Dados.</p> <p>1.2. Projeto e Ciclo de Vida de um Banco de Dados.</p> <p>1.3. Modelagem de Dados.</p> <p>2. UNIDADE II</p> <p>2.1. Modelo Entidade Relacionamento.</p> <p>2.2. Modelo Relacional.</p> <p>2.3. Modelo Físico.</p> <p>2.4. Ferramentas de Modelagem de Dados.</p> <p>3. UNIDADE III</p> <p>3.1. Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados.</p> <p>3.2. Tipos de Dados.</p> <p>3.3. SQL.</p> <p>3.4. DDL.</p> <p>3.5. DML.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>
ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. <b>Sistemas de Banco de Dados</b> . 6a ed., Pearson-

Addison-Wesley, 2013. ISBN: 9788581435909.

HEUSER, CARLOS ALBERTO. **Projeto de Banco de Dados**. 6a ed., Editora Bookman, 2010. ISBN: 9788577803828.

TEOREY, T.; LIGHSTONE, S.; NADEAU, T.; JAGADISH, H.V. **Projeto e Modelagem de Banco de Dados**. 2a ed. Editora Campus, 2013. ISBN: 9788535264456.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BAPTISTA, L. F. **Linguagem SQL: guia prático de aprendizagem**. 1ª edição. Editora Érica, 2011. ISBN: 9788536511559

DATE, C. J. **Introdução a Sistemas de Banco de Dados**. 8ª ed. Editora Campus. 2005. ISBN: 8535212736.

MACHADO, FELIPE NERY R. **Banco De Dados - Projeto e Implementação**. 1ª ed. Editora Érica, 2004. ISBN: 8536500190.

ROCHA, A. S. **SQL passa a passo: Utilizando PostgreSQL**. 1a ed., Editora Ciência Moderna, 2014. ISBN: 9788539905386.

TEOREY, T.; LIGHSTONE, S.; NADEAU, T.; JAGADISH, H.V. **Projeto e Modelagem de Banco de Dados**. 2a ed. Editora Campus, 2013. ISBN: 9788535264456.

#### ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	✓ <b>INTERAÇÃO HOMEM COMPUTADOR</b>				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
3º	20	20	-	2	40
EMENTA					
Fatores humanos em software interativo. Padrões e estilos de interação. Atributos de qualidade em IHC. Métodos e técnicas de análise, projeto, implementação e avaliação em IHC.					
PERFIL PROFISSIONAL					
Bacharelado em: Ciência da Computação ou Engenharia da Computação ou Engenharia de Software ou Sistemas de Informação; Ou Licenciatura em: Informática ou Computação; Ou Cursos Superiores de Tecnologia em: Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Banco de Dados, Sistemas Embarcados ou Redes de Computadores.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Pode ser integrada com as demais disciplinas do curso, permitindo a interdisciplinaridade para melhoria na perspectiva visual.					

<b>PROGRAMA</b>
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
Permitir aos alunos o desenvolvimento de interfaces computacionais de fácil utilização, atraentes, intuitivas e que respeitam regras essenciais de interação com o usuário.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adquirir fundamentos teórico-práticos para refletir, avaliar e conceber interfaces de qualidade para diferentes tipos de aplicações.</li> <li>2. Criar interfaces amigáveis para os usuários de sistemas computacionais.</li> </ol>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>.Fundamentos da Interação Homem-Computador</li> <li>.O Impacto das Tecnologias de Informação e Comunicação no cotidiano.</li> <li>.Histórico da IHC.</li> <li>.IHC como área Multidisciplinar.</li> <li>.Diferentes Visões sobre a Construção de Sistemas Interativos.</li> <li>.Fatores Humanos na Construção de Software.</li>   <li>.Interface com o usuário</li> <li>.Importância de um bom projeto de interface.</li> <li>.Possíveis causas de interfaces ruins.</li> <li>.Características dos usuários.</li> <li>.Implicações para o projeto de interface.</li>   <li>.Princípios de Design</li> <li>.Características de uma boa interface.</li> <li>.Visibilidade, affordance, feedback, modelos conceituais, consistência, tolerância a erros, consistência.</li> <li>.Diagramação.</li> <li>.Teoria das cores.</li> </ul>

- .Representação gráfica da Interface
- .Modelagem e codificação gráfica.
- .Mapeamento arbitrário e direto, código de cores e ícones.
- .Implicações de Multitarefa.
  
- .Noções de Usabilidade, Ergonomia e Semiótica
- .A importância da Usabilidade em projetos de Interação.
- .Ergonomia na IHC.
- .A Engenharia Semiótica em IHC.
  
- .Avaliação e Projetos de IHC
- .Avaliação por Inspeção.
- .Avaliação por Observação.
- .Testes de Usabilidade.
- .Construção e avaliação de protótipos funcionais.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BARBOSA, S.D.J.; SILVA, B.S. **Interação Humano-Computador**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. ISBN: 9788535234183.
- BENYON, D. **Interação Humano-Computador**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2011. ISBN: 9788579361098.
- ROGERS, I.; SHARP, H.; PREECE, J. **Design de Interação: Além da Interação Humano-Computador**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. ISBN: 9788582600061.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- FERREIRA, Simone B. L.; NUNES, Ricardo R. **E-Usabilidade**. São Paulo: LTC, 2008. ISBN: 9788521616511.
- KRUG, Steve. **Simplificando coisas que parecem complicadas**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. ISBN:9788576084518.
- LOWDERMILK, Travis. **Design Centrado No Usuário: Um Guia Para o Desenvolvimento de Aplicativos Amigáveis**. São Paulo: Novatec, 2013. ISBN: 9788575223666.
- MELO, Adriana; ABELHEIRA, Ricardo. **Design Thinking & Thinking Design**. São Paulo: Novatec, 2015. ISBN: 9788575224533.
- NIELSEN, J.; BUDIUI, R. **Usabilidade Móvel**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. ISBN: 9788535264272.

#### ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	✓ <b>PROGRAMAÇÃO WEB</b>				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
3º	40	40	-	4	80
EMENTA					
<p>Introdução à Web. O modelo cliente e servidor. O protocolo HTTP e sua relação com a Web. Arquiteturas de desenvolvimento de aplicações para Web. Tecnologias de programação de aplicações para Web. Desenvolvimento de uma aplicação Web utilizando linguagens de programação e ambiente de desenvolvimento de software/sistema para Web.</p>					
PERFIL PROFISSIONAL					
<p>Bacharelado em: Ciência da Computação ou Engenharia da Computação ou Engenharia de Software ou Sistemas de Informação;          Ou Licenciatura em: Informática ou Computação;          Ou Cursos Superiores de Tecnologia em: Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Banco de Dados, Sistemas Embarcados ou Redes de Computadores.</p>					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					

Todas as disciplinas por meio da construção de um website cujo conteúdo seja de alguma disciplina do curso.

## PROGRAMA

### OBJETIVO GERAL:

Demonstrar capacidade para desenvolver aplicações Web pelo conhecimento prático sobre tecnologias Web e o entendimento sobre como é construída e funciona uma aplicação Web.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Explicar a arquitetura de uma aplicação Web e seu funcionamento baseado no protocolo HTTP;
2. Identificar e utilizar tecnologias de software para desenvolvimento de aplicações Web;
3. Implementar uma aplicação Web.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

História da Internet e da World Wide Web

Requisições HTTP

Introdução ao paradigma cliente/servidor

Programação Front-End

Linguagem de Marcação: blocos de montagem de páginas HTML, trabalhando com arquivos de páginas Web, Estrutura básica do HTML, Texto, Imagens, Links.  
Linguagem de Estilo: blocos de montagem do CSS, trabalhando com folhas de estilo, definindo seletores, formatação de textos com estilos, layout com estilos, folhas de estilo de portáteis e desktop, fontes web.

Linguagem de Script: introdução, operações aritméticas, desvios condicionais, estruturas de repetição, arrays, funções, validação de dados de entrada de formulários, manipulação de janelas, objetos.

Especificações Web Standard e Padrões de Acessibilidade

Frameworks Front-End

Princípios de aplicações Web e hospedagem

Programação Back-End

Desenvolvimento de Aplicações Web com padrão MVC

Gerenciamento de Sessões e cookies  
Frameworks Back-End

Desenvolvimento de Projeto Web Fullstack

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CROWTHER, Rob; LENNON, Joe; BLUE, Ash; WANISH, Greg. HTML5 em Ação. Novatec, 2014.

CASTRO, Elizabeth; HYLOP, Bruce. HTML5 e CSS3 - Guia Prático e Visual. Alta Books, 2013.

SILVA, Maurício Samy. Fundamentos de HTML5 e CSS3. Novatec, 2015.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DIMES, T. JavaScript: Um guia para aprender a linguagem. 1. ed. Babelcube Inc, 2015. ISBN: 9781507124048.

DUCKET, J. HTML e CSS: Projete e construa sites. 1ª. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016. ISBN: 9788576089391.

FERREIRA, S. Guia Prático de HTML 5. 1. ed. São Paulo: Universo dos Livros, 2013. ISBN: 9788579303760.

GOURLEY, D.; TOTTY, B. HTTP: The Definitive Guide. 1. ed. Califórnia/EUA: O'Reilly, 2002. ISBN: 9781565925090.

SILVA, Maurício Samy. HTML5. A linguagem de Marcação que Revolucionou a Web.

#### ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	✓ <b>PROJETO INTEGRADOR II</b>				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
3º	20	20	-	2	40
EMENTA					
Desenvolvimento de projeto contemplando a integração entre as disciplinas cursadas, através da resolução de um projeto-problema proposto.					
PERFIL PROFISSIONAL					
<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					
A disciplina possui integração com todas as disciplinas estudadas no 3º módulo.					

<b>PROGRAMA</b>
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
Despertar no discente a importância de se elaborar um projeto em informática.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Elaborar um projeto que integre as disciplinas do 3º módulo do Curso.</li><li>2. Elaborar um projeto seguindo as normas técnicas.</li><li>3. Acompanhar a execução de um projeto.</li></ol>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
Conteúdo programático a critério do professor, desde que apresente o roteiro e critérios para a elaboração de um projeto envolvendo os conhecimentos adquiridos ao longo do curso.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>
A critério do professor, tais como artigos científicos, apostilas, manuais técnicos, livros digitais e/ou livros impressos.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>
A critério do professor, tais como artigos científicos, apostilas, manuais técnicos, livros digitais e/ou livros impressos.
<b>ELABORADO POR:</b>
Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	✓ <b>RELAÇÕES INTERPESSOAIS E ÉTICA</b>				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
3º	20	20	-	2	40
EMENTA					
Ética e Moral. Ética no Mundo Contemporâneo. Liberdade, Consciência e Responsabilidade. Ética e Direito. Ética Profissional no âmbito das Tecnologias da Informação. Tendências Contemporâneas em Ética. Noções de Direito Constitucional. Noções de Direito Administrativo.					
PERFIL PROFISSIONAL					
Profissional graduado nos cursos da área das Humanidades, Administração e/ou Computação, com conhecimento em legislação e ética.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					

<b>PROGRAMA</b>
<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>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apresentar os princípios morais e éticos que regem o convívio em sociedade;</li> <li>2. Tratar da importância da ética profissional para a prestação de serviços econômicos na área de informática;</li> <li>3. Relacionar o comportamento profissional de acordo com a legislação vigente;</li> <li>4. Apresentar os princípios constitucionais e administrativos da legislação.</li> </ol>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<p>Ética e Moral  O significado de Ética  Os fins da ação ética  Ética e Direito  Direito e Moral  Ética, Pluralismo e Diversidade  Tendências contemporâneas em ética  Ética Profissional  Ética e profissão  Profissão e Código de Ética  Ética na Informática  Garantia de direitos e sigilo das informações  Noções de Direito Constitucional  Conceito, Estruturação e Função  Classificação  Princípios Constitucionais  Normas constitucionais  Eficácia e aplicabilidade das normas constitucionais  Noções de Direito Administrativo  Objetivos e conceitos  Atos administrativos  Administração Pública e Privada  Atuação do Estado</p>

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BARGER, Roberto N. *Ética Na Computação: Uma Abordagem Baseada em Casos*. Rio de Janeiro: LTC, 2011. ISBN: 9788521617761.

CASTILHO, José Roberto F. *Legislação Básica de Direito da Informática*. São Paulo: Pilares, 2016. ISBN: 9788581830810.

MELLO, Celso A. Bandeira de. *Curso de Direito Administrativo*. 33. ed. São Paulo: Malheiros, 2016. ISBN: 9788539203475.

**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. ISBN: 9788522456581.

CHAUÍ, Marilena. *Convite à Filosofia*. 14. ed. São Paulo: Ática, 2010. ISBN: 9788508134694.

HALL, Stuart. *A identidade cultural na pós-modernidade*. 12. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2014. ISBN: 9788583160076.

LENZA, Pedro. *Direito constitucional esquematizado*. 20. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. ISBN: 9788547212063.

MORAES, Alexandre de. *Direito constitucional*. 33. ed. São Paulo: Atlas, 2017. ISBN: 9788597009590.

**ELABORADO POR:**

Comissão de Harmonização das Matrizes

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Informática				
Forma:	Subsequente	Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação		
Disciplina:	✓ <b>EMPREENDEDORISMO</b>				
Módulo:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
3º	20	20	-	2	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</b>					
Profissional graduado na área de Administração, Economia ou Computação, com conhecimento em empreendedorismo de base tecnológica.					
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>					
São área de integração o Projeto Integrador 2, Interação Homem-Computador, Programação Web e Relações Interpessoais e Ética.					
<b>PROGRAMA</b>					
<b>OBJETIVO GERAL:</b>					

Fornecer uma visão geral sobre empreendedorismo de base tecnológica.  
Despertar o espírito empreendedor dos discentes.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Fornecer aos discentes conceitos sobre empreendedorismo.  
Capacitar os alunos sobre o processo de elaboração do plano de negócio de uma empresa de base tecnológica.  
Identificar oportunidades de negócios na sua região.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Por que estudar administração

Conceitos de gestão

As funções do Administrador

Finalidades e importância da administração para os empreendimentos humanos

Importância do Relacionamento Interpessoal para as empresas

O processo de Comunicação

Liderança e Motivação

Introdução ao Empreendedorismo

Conceitos sobre empreendedorismo.

Cenário brasileiro para o empreendedorismo

Instituições e entidades promotoras do empreendedorismo

As incubadoras de empresa

O empreendedorismo e a mentalidade empreendedora.

Empreendedor X empresário

Características do empreendedor de sucesso

Perfil do empreendedor.

Identificando Ideias e Oportunidades

O que são ideias

O que são oportunidades

Como diferenciar IDEIAS de OPORTUNIDADES?

Principais erros cometidos por quem quer empreender

Empreendedorismo e Tecnologia

Empreendedorismo de base tecnológica.

Inovação e Tecnologia.

Startups.

Oportunidades – Modelo Timmons

Identificando e análise de oportunidades

Tipos de empreendedorismo: corporativo, start-up, social. Tipos de empresas  
A sociedade em rede, formação de alianças.

Internet: o mundo web para negócios

Empreendedorismo internacional: fontes e formas da internacionalização do  
empreendimento

O Processo empreendedor

Conceituação e importância

Elementos para o processo em empreendedor

Fases do processo empreendedor

Plano de Negócios

O que é um Plano de Negócios.

Características do plano de negócios

Importância do plano de negócios

Ferramentas de elaboração de Plano de Negócios.

Execução do plano de negócios

Inovação

Conceitos

Tipos de inovação

Inovação e estratégia

Gerenciando a inovação

Medidas e estratégia de inovação

Inovação e desenvolvimento econômico

Sistemas de inovação

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DORNELAS, José. Plano de Negócios: exemplos práticos. Rio de Janeiro:  
Elsevier, 2013. ISBN: 9788535269598.

DORNELAS, Jose Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em  
negócios. Ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

PERIN, Bruno. A Revolução das Startups: O Novo Mundo do Empreendedorismo  
de Alto Impacto. Rio de Janeiro: Alta Books, 2015. ISBN: 9788576089537.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GRANDO, Nei. Empreendedorismo Inovador: Como Criar Startups de Tecnologia  
no Brasil. São Paulo: Évora, 2012. ISBN: 9788563993434.

GUGLIOTTI, André. Construindo uma loja virtual: A jornada de uma

empreendedora em seu primeiro negócio online. São Paulo: Novatec, 2016. ISBN: 9788575224946.

PATRÍCIO, Patrícia S.; CANDIDO, Cláudio R. Empreendedorismo: Uma Perspectiva Multidisciplinar. São Paulo: LTC, 2016. ISBN: 9788521630432.

PORTO, Geciane Silveira. Gestão da Inovação e Empreendedorismo. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. ISBN: 9788535272741.

TALES, Andreassi. Práticas de Empreendedorismo: Casos e Planos de Negócios. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. ISBN: 9788535256994.

ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes

---

## ANEXOS

---

