

# **MÓDULO I - Qualificação Técnica de Nível Médio de** **AUXILIAR DE INFORMÁTICA**

## **I. 1 GESTÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS I**

**Função: Uso e Gestão de Computadores e de Sistemas Operacionais**

### **BASES TECNOLÓGICAS**

1. Arquitetura geral de computadores
2. Tipos e Estrutura do Sistema Operacional
3. Funções e serviços de Sistema Operacional
4. Gerenciamento dos recursos do sistema operacional. ( Vide anexo ferramenta de apoio)

## **I. 2 INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES**

**Função: Instalação e Manutenção de Computadores**

### **Bases Tecnológicas**

1. Normas e procedimentos para utilização dos laboratórios de informática
2. Sistemas numéricos decimais, binário e hexadecimal.
3. Noções de segurança, instalação elétrica e aterramento
4. Princípios de funcionamento de processadores, memórias e características dos equipamentos internos e externos
5. Conexão física e instalação de programas para equipamentos externos e internos (mouse, impressora, teclado, vídeo, modem, rede, etc;) ( vide anexo ferramentas de apoio)
6. Instalação e desinstalação de softwares

## **I. 3 LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO**

**Função: Lógica, Algoritmos e Métodos de Desenvolvimento de Aplicativos**

### **BASES TECNOLÓGICAS**

1. Lógica, algoritmos, fluxogramas e pseudocódigos
2. Noções de estruturas de dados

## **I. 4 OPERAÇÃO DE SOFTWARE APLICATIVO]**

**Função: Operação de Computadores e Sistemas Operacionais**

### **BASES TECNOLÓGICAS**

1. Operação e configuração de aplicativos básicos de computador (Gerenciamento de arquivos, processadores de texto, planilhas, apresentações e *Internet* – Vide anexo: Ferramentas de Apoio)

## **I. 5 TÉCNICAS E LINGUAGENS PARA BANCO DE DADOS I**

**Função: Tecnologias e Linguagens para Banco de Dados**

### **BASES TECNOLÓGICAS**

1. Técnicas de coleta de informações para banco de dados
2. Estrutura de dados aplicada a banco de dados.
3. Tipos de armazenamento e métodos de acesso aos dados. Modelos de banco de dados (DER, MER e normalização)
4. Ambientes/ ferramentas de gerenciamento de bancos de dados. Vide anexo: Ferramentas de Apoio

## **I. 6 INGLÊS TÉCNICO**

**Função: Suporte ao Usuário - Documentação Técnica**

### **BASES TECNOLÓGICAS**

1. Técnicas de leitura instrumental: Compreensão de texto, como *Skimming* e *Scanning*
2. Conversação: formas de comunicação cotidianas por meios utilizados na área Técnica
3. Vocabulário: campos semânticos da área de Informática
4. Noções sobre elaboração de textos simples
5. Textos técnicos, publicitários, classificados, etc

## I. 7 LINGUAGEM, TRABALHO E TECNOLOGIA

### Função: Linguagem, Trabalho e Tecnologia

#### BASES TECNOLÓGICAS

1. Estudos de textos técnicos/ comerciais aplicados à área de Informática, através de:

• indicadores lingüísticos:

- ✓ vocabulário;
- ✓ orfologia;
- ✓ intaxe;
- ✓ emântica;
- ✓ rafia;
- ✓ pontuação;
- ✓ acentuação, etc.

• indicadores extralingüísticos:

- ✓ efeito de sentido e contextos sócio culturais;
- ✓ modelos preestabelecidos de produção de texto

2. Conceitos de coerência e de coesão aplicadas à análise e a produção de textos técnicos específicos da área de Informática:

- ✓ ofícios;
- ✓ memorandos;
- ✓ comunicados;
- ✓ cartas;
- ✓ avisos;
- ✓ declarações;
- ✓ recibos;
- ✓ carta-currículo;
- ✓ *curriculum vitae*;
- ✓ relatório técnico;
- ✓ contrato;
- ✓ memorial descritivo;
- ✓ memorial de critérios;
- ✓ técnicas de redação

3. Parâmetros de níveis de formalidade e de adequação de textos a diversas circunstâncias de comunicação

4. Princípios de terminologia aplicados à área de Informática:

- ✓ glossário com nomes e origens dos termos utilizados pelo Informática;
- ✓ apresentação de trabalhos de pesquisas;
- ✓ orientações e normas lingüísticas para a elaboração do trabalho para conclusão de curso

## **I. 8 ORGANIZAÇÃO EMPRESARIAL**

**Função: Organização Empresarial**

### **BASES TECNOLÓGICAS**

1. Fundamentos do modelo organizacional. Estrutura do planejamento: estratégico, tático e operacional
2. Visão global das áreas funcionais: mercadológica, financeira, produção e de recursos humanos
  - . Sistemas de informação e administração.
  - . Responsabilidade social da empresa

## **MÓDULO II - Qualificação Técnica de Nível Médio de AUXILIAR EM PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES**

### **II. 1 GESTÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS II**

**Função: Operação de Computadores e Sistemas Operacionais**

#### **BASES TECNOLÓGICAS**

1. Estrutura geral de compiladores
2. Funções e serviços de sistema operacional. (Vide anexo: Ferramentas de Apoio) .
3. Gerenciamento de arquivos, memórias e recursos do S.O.

### **II. 2 ESTRUTURA DE DADOS**

**Função: Lógica, Algoritmos e Métodos de Desenvolvimento de Aplicativos**

#### **BASES TECNOLÓGICAS**

1. Lógica, algoritmos, fluxogramas e pseudocódigos
2. Técnicas de programação estruturada
3. Estruturas de dados
4. Vetores, matrizes, funções e procedimentos
5. Linguagens de programação
6. Desenvolvimento de *software*
7. Ambientes de desenvolvimento de programa. Vide anexo: Ferramentas de Apoio

## **II.. 3 PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES I**

**Função: Lógica, Algoritmos e Métodos de Desenvolvimento de Aplicativos**

### **BASES TECNOLÓGICAS**

1. Lógica computacional
2. Vetores, Matrizes, Funções e Procedimentos
3. Programação de Computadores básico com noções de Banco de Dados.( Vide anexo: Ferramentas de Apoio)
4. Técnicas de Programação

## **II. 4 DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE I**

**Função: Lógica, Algoritmos e Métodos de Desenvolvimento de Aplicativos**

### **BASES TECNOLÓGICAS**

1. Desenvolvimento de *software*. (Vide anexo: Ferramentas de Apoio)
2. Ambientes de desenvolvimento de programas
3. Lógica computacional

## **II. 5 TÉCNICAS E LINGUAGENS PARA BANCO DE DADOS II**

**Função: Tecnologias e Linguagens para Banco de Dados**

### **BASES TECNOLÓGICAS**

1. Ambientes/ ferramentas de gerenciamento de bancos de dados. (Vide anexo: Ferramentas de Apoio).
2. Linguagem SQL
3. Gerenciamento de banco de dados
4. Administração de banco de dados

## **II. 6 REDES DE COMUNICAÇÃO DE DADOS**

**Função: Instalação e Configuração de Redes**

### **BASES TECNOLÓGICAS**

1. Tipos de redes
2. Topologias de redes
3. Tipos de meios físicos
4. Sistemas de Comunicação e meios de transmissão
5. Normas convenções instrumentos de aferição e certificação de cabos de rede
6. Modelos de referência de arquiteturas de redes
7. Cabeamento estruturado
8. Componentes de redes
9. Padrões de redes: ETHERNET, FAST-ETHERNET, ATM, FDDI. (Vide anexo: Ferramentas de Apoio)
10. Protocolos de comunicação
11. Interconexão, endereçamento de redes e máscaras de sub-redes
12. Especificações e configurações de servidores de redes
13. Classificação de sistemas operacionais para redes e seus serviços
14. Configuração de aplicações de redes

## **II. 7 ANÁLISE DE PROGRAMAÇÃO**

**Função: Introdução à Análise e Projeto de Sistemas**

### **BASES TECNOLÓGICAS**

1. Modelagem de dados
2. Metodologias de análise e projetos de sistemas utilizando linguagem de modelagem unificada (UML)
3. Metodologia de projeto de sistemas com UML:
  - ✓ Diagrama de Casos de Uso, de Classes e de Objetos.
  - ✓ Diagrama de Interação – Sequência e Colaboração
  - ✓ Diagrama de Gráfico de Estados e Atividades

(Vide anexo: Ferramentas de Apoio)

## **II. 8 PLANEJAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM INFORMÁTICA**

### **Função: Estudo e Planejamento**

#### **BASES TECNOLÓGICAS**

1. Estudo do cenário da área profissional:
  - ✓ características do setor (macro e micro regiões);
  - ✓ avanços tecnológicos;
  - ✓ ciclo de Vida do setor;
  - ✓ demandas e tendências futuras da área profissional;
  - ✓ identificação de lacunas (demandas não atendidas plenamente) e de situações-problema do setor.
  
2. Identificação e definição de temas para o TCC:
  - ✓ análise das propostas de temas segundo os critérios: pertinência, relevância e viabilidade
  
3. Definição do cronograma de trabalho
4. Técnicas de pesquisa:
  - ✓ Documentação Indireta (pesquisa documental e pesquisa bibliográfica);
  - ✓ técnicas de fichamento de obras técnicas e científicas;
  - ✓ Documentação Direta (pesquisa de campo, de laboratório, observação, entrevista e questionário);
  - ✓ técnicas de estruturação de instrumentos de pesquisa de campo (questionários, entrevistas, formulários etc.)
  
5. Problematização
6. Construção de hipóteses
7. Objetivos: geral e específicos (Para quê? e Para quem?)
8. Justificativa (Por quê?)

# **MÓDULO III - Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio de TÉCNICO EM INFORMÁTICA**

## **III. 1 GESTÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS III**

**Função: Operação de Computadores e Sistemas Operacionais**

### **BASES TECNOLÓGICAS**

1. Funções e serviços de sistema operacional.  
(Vide anexo: Ferramentas de Apoio)
2. Instalação e configuração do Sistema Operacional
3. Administração do Sistema Operacional
4. Administração de redes

## **III. 2 PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES II**

**Função: Lógica, Algoritmos e Métodos de Desenvolvimento de Aplicativos**

### **BASES TECNOLÓGICAS**

1. Programação de computadores.  
(Vide anexo: Ferramentas de Apoio)
2. Aplicação de conceito cliente/ servidor

## **III. 3 DESENVOLVIMENTO DE *SOFTWARE* II**

**Função: Lógica, Algoritmos e Métodos de Desenvolvimento de Aplicativos**

### **BASES TECNOLÓGICAS**

1. Desenvolvimento de *software*  
(Vide anexo: Ferramentas de Apoio).
2. Ambientes de desenvolvimento de programas

### **III. 4 PROGRAMAÇÃO PARA *INTERNET***

**Função: Metodologias de Desenvolvimento de Sistemas para *Internet***

#### **BASES TECNOLÓGICAS**

1. Programações para *Web*  
(Vide anexo: Ferramentas de Apoio)
2. Estrutura de páginas de *Internet*
3. Formatação de páginas
4. Criação de formulários
5. Introdução à criação de páginas dinâmicas

### **III. 5 APLICATIVOS PARA PROJETOS**

**Função: Metodologias de Desenvolvimento de Sistemas Aplicativos**

#### **BASES TECNOLÓGICAS**

1. . Ferramentas de apoio para desenvolvimento de projetos. Vide anexo: Ferramentas de Apoio.
2. . Operação das ferramentas de apoio.

### **III. 6 ÉTICA, CIDADANIA E QUALIDADE**

**Função: Organização Empresarial**

#### **BASES TECNOLÓGICAS**

1. Higiene e Segurança no Trabalho
2. Relações Interpessoais - cliente
3. Saúde social e ambiental
4. Gestão empreendedora e qualidade
5. Ética profissional, regras e regulamentos organizacionais
6. Conceitos de trabalho em equipe, cooperação e autonomia pessoal
7. Critérios de imagem pessoal
8. Código de Defesa do Consumidor

## **III.7 DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM INFORMÁTICA**

### **Função: Desenvolvimento e Gerenciamento de Projetos**

#### **BASES TECNOLÓGICAS**

1. Referencial teórico: pesquisa e compilação de dados, produções científicas etc.
2. Construção de conceitos relativos ao tema do trabalho: definições, terminologia, simbologia etc.
3. Definição dos procedimentos metodológicos:
  - Cronograma de atividades;
  - fluxograma do processo
4. Dimensionamento dos recursos necessários
5. Identificação das fontes de recursos
6. Elaboração dos dados de pesquisa: seleção, codificação e tabulação
7. Análise dos dados: interpretação, explicação e especificação.
8. Técnicas para elaboração de relatórios, gráficos, histogramas.
9. Sistemas de gerenciamento de projeto
10. Formatação de trabalhos acadêmicos