

# Ementário do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática



# Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática

## Fundamentos de TI e Sistemas Operacionais

### Objetivos

Desenvolver competências para compreender os fundamentos da Tecnologia da Informação e dos sistemas operacionais, reconhecendo a estrutura e o funcionamento de computadores. Capacitar o estudante a instalar, configurar e utilizar sistemas operacionais livres e proprietários, com foco na organização, segurança e eficiência no uso dos recursos computacionais.

### Ementa

- Fundamentos da Tecnologia da Informação.
- Tipos de software e suas aplicações.
- Arquitetura básica de computadores.
- Sistemas operacionais: conceitos, funções e classificações.
- Instalação, configuração e gerenciamento de sistemas operacionais Windows e Linux.
- Interface gráfica e linha de comando.
- Gerenciamento de arquivos, usuários e permissões.
- Introdução à virtualização.

### Pontos de Correlação com o Perfil do Egresso

- Operar sistemas computacionais com autonomia e segurança.
- Instalar e configurar sistemas operacionais e aplicativos.
- Compreender a estrutura e funcionamento de sistemas operacionais.
- Aplicar conceitos de TI no contexto da manutenção e suporte técnico.

## 1ª série

Fundamentos de TI e Sistemas Operacionais

Lógica de Programação

Arquitetura e Montagem de Computadores

Elétrica e Eletrônica Básica

## 2ª série

Redes de Computadores

Instalação e Manutenção de Equipamentos

Documentação Técnica e Inventário de TI

Servidores Windows e Linux

Ferramentas de Suporte e Atendimento ao Usuário

## 3ª série

Desenvolvimento Web e Aplicações

Banco de Dados

Computação em Nuvem e Virtualização

Segurança da Informação e Ética

# Componente Curricular

## Fundamentos de TI e Sistemas Operacionais

### Habilidades

- Identificar os principais componentes de hardware e software de um sistema computacional.
- Diferenciar e aplicar tipos de software conforme sua finalidade.
- Utilizar comandos básicos em ambientes gráficos e de terminal.
- Realizar procedimentos de instalação e configuração de sistemas operacionais.
- Gerenciar arquivos, usuários e permissões em sistemas operacionais.
- Compreender os princípios da virtualização e sua aplicação prática.

### Base Tecnológica

- Fundamentos da Tecnologia da Informação.
- Classificação e funções dos tipos de software: sistemas operacionais, aplicativos e utilitários.
- Arquitetura básica de computadores: componentes físicos e suas funções.
- Sistemas operacionais: conceitos, funções, tipos e exemplos.
- Instalação e configuração de sistemas operacionais Windows e Linux.
- Interface gráfica e linha de comando: navegação, comandos básicos e atalhos.
- Gerenciamento de arquivos, diretórios, permissões e usuários.
- Conceitos básicos de virtualização e uso de máquinas virtuais.
- Segurança e boas práticas no uso de sistemas computacionais.
- Utilização de ferramentas de inteligência artificial para diagnóstico e suporte técnico.

### Bibliografia Básica

- BEAL, Adriano. Informática para concursos. 2. ed. São Paulo: Érica, 2020.
- TANENBAUM, Andrew S.; BOS, Herbert. Sistemas Operacionais Modernos. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2016.

### Competências

- Compreender os fundamentos da Tecnologia da Informação e sua aplicação no ambiente profissional.
- Instalar, configurar e utilizar sistemas operacionais em diferentes plataformas.
- Utilizar recursos de interface gráfica e terminal para gerenciamento de sistemas.
- Aplicar boas práticas de organização e segurança da informação.

### Pontos de Integração com a Formação Geral Básica

- Matemática – Lógica e estruturas de organização de dados.
- Língua Portuguesa – Leitura e interpretação de manuais técnicos e mensagens do sistema.
- Física – Conceitos de energia e funcionamento de componentes eletrônicos.

### Bibliografia Complementar

- LIMA, Emerson F. Linux: guia do administrador. São Paulo: Novatec, 2021.
- SILBERSCHATZ, Abraham. Fundamentos de Sistemas Operacionais. Rio de Janeiro: LTC, 2019.
- MACHADO, Fábio; MAIA, Leandro. Fundamentos de Informática. São Paulo: Érica, 2020.
- Simulador de comandos Linux: <https://bellard.org/jslinux/>. Acessado em: 31/07/2025.
- Máquina virtual Linux Ubuntu: <https://www.osboxes.org/ubuntu/>. Acessado em: 31/07/2025.

# Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática

## Lógica de Programação

### Objetivos

Desenvolver o raciocínio lógico e a capacidade de resolução de problemas computacionais, por meio da construção de algoritmos e da introdução à programação estruturada. Estimular o uso de ferramentas de simulação e recursos de Inteligência Artificial para apoiar o processo de aprendizagem.

### Ementa

- Fundamentos da lógica computacional.
- Construção de algoritmos.
- Estruturas de controle e repetição.
- Introdução à programação estruturada.
- Uso de simuladores e ferramentas de IA educacional.
- Linguagem de programação.

### Pontos de Correlação com o Perfil do Egresso

- Aplicar lógica de programação na resolução de problemas computacionais.
- Desenvolver algoritmos estruturados com clareza e eficiência.
- Utilizar ferramentas computacionais para simular e testar algoritmos.
- Compreender os fundamentos da programação como base para o desenvolvimento de sistemas web.

Fundamentos de TI e Sistemas Operacionais

Lógica de Programação

Arquitetura e Montagem de Computadores

Elétrica e Eletrônica Básica

## 2ª série

Redes de Computadores

Instalação e Manutenção de Equipamentos

Documentação Técnica e Inventário de TI

Servidores Windows e Linux

Ferramentas de Suporte e Atendimento ao Usuário

## 3ª série

Desenvolvimento Web e Aplicações

Banco de Dados

Computação em Nuvem e Virtualização

Segurança da Informação e Ética

# Componente Curricular

## Lógica de Programação

### Habilidades

- Construir algoritmos utilizando linguagem natural e pseudocódigo.
- Simular algoritmos em ferramentas como PSeInt e Visualg.
- Utilizar recursos de IA educacional como Teachable Machine e Pictoblox para explorar lógica computacional.
- Interpretar e depurar algoritmos com base em testes e simulações.

### Base Tecnológica

- Conceitos de lógica computacional: proposições, operadores lógicos, tabelas verdade.
- Algoritmos: definição, representação e construção.
- Fluxogramas e pseudocódigo.
- Tipos de dados, variáveis e constantes.
- Operadores aritméticos, relacionais e lógicos.
- Estruturas de decisão: if, else, switch.
- Estruturas de repetição: while, for, do-while.
- Depuração e testes de algoritmos.
- Uso de simuladores como PSeInt e Visualg.
- Introdução ao uso de IA educacional para lógica computacional (Teachable Machine, Pictoblox).

### Bibliografia Básica

- SOUZA, Marco Antonio Furlan de; GOMES, Marcelo Marques; SOARES, Marcio Vieira; CONCILIO, Ricardo. Algoritmos e lógica da programação. 1. ed. atualizada. São Paulo: Cengage Learning, 2019. 304 p. ISBN 978-85-2212-814-3.
- FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de Programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2016.

### Competências

- Elaborar algoritmos para resolução de problemas.
- Interpretar fluxogramas e pseudocódigos.
- Utilizar estruturas de decisão e repetição em algoritmos.
- Aplicar lógica computacional no desenvolvimento de programas simples.

### Pontos de Integração com a Formação Geral Básica

- Matemática – Raciocínio lógico, operadores e estruturas algorítmicas.
- Língua Portuguesa – Leitura e interpretação de enunciados e problemas.
- Tecnologia e Sociedade – Aplicações da lógica computacional no cotidiano.

### Bibliografia Complementar

- BHARGAVA, Aditya Y. Entendendo algoritmos: um guia ilustrado para programadores e outros curiosos. São Paulo: Novatec, 2017.
- FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2016.
- PSeInt – Simulador de pseudocódigo. Disponível em: <https://pseint.sourceforge.net>.
- Teachable Machine – Ferramenta de IA educacional. Disponível em: <https://teachablemachine.withgoogle.com>.
- Pictoblox – Programação com IA para estudantes. Disponível em: <https://thetempedia.com/product/pictoblox/>.

# Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática

## Arquitetura e Montagem de Computadores

### Objetivos

Desenvolver competências para identificar, compreender e aplicar os princípios de funcionamento dos componentes de um computador, capacitando o estudante a realizar a montagem, manutenção básica e testes de hardware, com foco na organização, segurança e eficiência no suporte técnico.

### Ementa

- Componentes de hardware de computadores pessoais.
- Arquitetura básica de computadores.
- Montagem e desmontagem de computadores.
- Identificação e compatibilidade de peças.
- Procedimentos de manutenção preventiva e corretiva.
- Testes e diagnóstico de falhas de hardware.
- Boas práticas de segurança e organização na bancada técnica.

### Pontos de Correlação com o Perfil do Egresso

- Realizar manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de informática.
- Identificar e substituir componentes de hardware.
- Aplicar procedimentos técnicos com segurança e organização.
- Compreender o funcionamento dos principais dispositivos de um computador.

## 1ª série

Fundamentos de TI e Sistemas Operacionais

Lógica de Programação

## Arquitetura e Montagem de Computadores

Elétrica e Eletrônica Básica

## 2ª série

Redes de Computadores

Instalação e Manutenção de Equipamentos

Documentação Técnica e Inventário de TI

Servidores Windows e Linux

Ferramentas de Suporte e Atendimento ao Usuário

## 3ª série

Desenvolvimento Web e Aplicações

Banco de Dados

Computação em Nuvem e Virtualização

Segurança da Informação e Ética

# Componente Curricular

## Arquitetura e Montagem de Computadores

### Habilidades

- Identificar os principais componentes de hardware de um computador.
- Montar e desmontar computadores seguindo procedimentos técnicos.
- Realizar testes e diagnósticos de falhas de hardware.
- Aplicar procedimentos de manutenção preventiva e corretiva.
- Utilizar ferramentas e equipamentos de forma segura e adequada.

### Base Tecnológica

- Arquitetura básica de computadores: CPU, memória, armazenamento, placas e periféricos.
- Tipos e funções de placas-mãe, processadores, memórias RAM e ROM, HDs, SSDs, fontes e gabinetes.
- Montagem e desmontagem de computadores: procedimentos, ferramentas e cuidados.
- Compatibilidade entre componentes e padrões de conexão.
- Manutenção preventiva: limpeza, organização de cabos, verificação de funcionamento.
- Manutenção corretiva: substituição de peças, diagnóstico de falhas, testes com multímetro e softwares.
- Segurança na bancada técnica: uso de EPI, descarte correto de componentes, prevenção de choques elétricos.
- Utilização de simuladores e softwares de diagnóstico de hardware.
- Introdução ao uso de inteligência artificial para diagnóstico automatizado de falhas.

### Bibliografia Básica

- MELO JUNIOR, Salvador Alves de. Arquitetura de computadores. 2. ed. Brasília: NT Editora, 2024.
- OLIVEIRA JUNIOR, Oscar Galdino de. Montagem e manutenção de computadores. 3. ed. atualizada. Brasília: NT Editora, 2021.

### Competências

- Compreender a arquitetura e os componentes de computadores pessoais.
- Montar e desmontar computadores com segurança e eficiência.
- Diagnosticar falhas e realizar manutenção básica de hardware.
- Aplicar boas práticas de organização e segurança na bancada técnica.

### Pontos de Integração com a Formação Geral Básica

- Física – Conceitos de eletricidade, energia e funcionamento de componentes eletrônicos.
- Matemática – Cálculos de potência, tensão e corrente elétrica.
- Língua Portuguesa – Leitura e interpretação de manuais técnicos e instruções de montagem.
- Educação Digital – Uso ético e responsável de tecnologias e descarte consciente de componentes.

### Bibliografia Complementar

- SILVA, Marcos. Montagem e Manutenção de Computadores. São Paulo: Érica, 2021.
- FERREIRA, Flávio. Hardware: montagem, manutenção e configuração. São Paulo: Érica, 2020.
- OLIVEIRA, Sérgio. Montagem e manutenção de computadores. 3. ed. São Paulo: Érica, 2019.
- SOUZA, Carlos. Diagnóstico de Hardware com Ferramentas Gratuitas. São Paulo: Novatec, 2022.
- MACHADO, Fábio. Fundamentos de Informática. São Paulo: Érica, 2021.
- VILLALVA, Marcelo. Eletrônica básica para cursos técnicos. São Paulo: Érica, 2022.
- COSTA, João. Diagnóstico e manutenção de computadores. São Paulo: Érica, 2020.

# Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática

## Elétrica e Eletrônica Básica

### Objetivos

Compreender os princípios fundamentais da eletricidade e da eletrônica, reconhecendo sua aplicação prática na manutenção de equipamentos de informática. Desenvolver a capacidade de interpretar circuitos simples, utilizar instrumentos de medição e aplicar normas de segurança no manuseio de componentes eletrônicos.

### Ementa

- Conceitos básicos de eletricidade e eletrônica.
- Grandezas elétricas fundamentais.
- Componentes eletrônicos e simbologia.
- Leitura e interpretação de circuitos simples.
- Instrumentos de medição elétrica.
- Normas de segurança na eletrônica.

### Pontos de Correlação com o Perfil do Egresso

- Aplicar conhecimentos de eletrônica na manutenção de equipamentos.
- Interpretar circuitos e esquemas elétricos.
- Utilizar instrumentos de medição com segurança e precisão.

Fundamentos de TI e Sistemas Operacionais

Lógica de Programação

Arquitetura e Montagem de Computadores

Elétrica e Eletrônica Básica

### 2ª série

Redes de Computadores

Instalação e Manutenção de Equipamentos

Documentação Técnica e Inventário de TI

Servidores Windows e Linux

Ferramentas de Suporte e Atendimento ao Usuário

### 3ª série

Desenvolvimento Web e Aplicações

Banco de Dados

Computação em Nuvem e Virtualização

Segurança da Informação e Ética

# Componente Curricular

## Elétrica e Eletrônica Básica

### Habilidades

- Identificar componentes eletrônicos e suas funções.
- Utilizar multímetro e outros instrumentos de medição.
- Interpretar diagramas elétricos simples.
- Aplicar normas de segurança no manuseio de circuitos.

### Competências

- Compreender os fundamentos da eletricidade e da eletrônica.
- Aplicar conceitos elétricos na manutenção de equipamentos de informática.
- Interpretar esquemas e circuitos eletrônicos básicos.

### Base Tecnológica

- Conceitos de corrente, tensão, resistência e potência.
- Leis de Ohm e Kirchhoff.
- Componentes eletrônicos: resistores, capacitores, diodos, transistores.
- Montagem e análise de circuitos simples.
- Uso de multímetro e osciloscópio.
- Normas técnicas e segurança em eletrônica.

### Pontos de Integração com a Formação Geral Básica

- Física – Grandezas elétricas, circuitos e energia.
- Matemática – Cálculos com unidades elétricas e proporções.
- Educação Digital – Segurança no uso de equipamentos eletrônicos.

### Bibliografia Básica

- MARTINS, Ivens. Eletricidade Básica. 7. ed. São Paulo: Érica, 2020.
- FREITAS, Marcos Antonio Arantes de; MENDONÇA, Roberlam Gonçalves de. Eletrônica básica I e II. 2. ed. atualizada. São Paulo: Editora LT, 2012.

### Bibliografia Complementar

- FELTRE, Ricardo. Fundamentos da Eletricidade. São Paulo: Ática, 2018.
- BOYLESTAD, Robert L. Introdução à Eletrônica. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2017.
- SILVA, Newton C. Eletrônica para Iniciantes. São Paulo: Érica, 2019.
- MEDEIROS, José Carlos. Eletricidade e Eletrônica: Fundamentos para Cursos Técnicos. 3. ed. São Paulo: Érica, 2020.
- GUSSOW, Milton. Eletricidade Básica. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2018.

# Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática

## Redes de Computadores

### Objetivos

Compreender os fundamentos das redes de computadores, suas arquiteturas, protocolos e dispositivos. Capacitar o estudante a planejar, instalar, configurar e realizar manutenção básica em redes locais, com e sem fio, utilizando ferramentas e tecnologias atualizadas, incluindo recursos de inteligência artificial para diagnóstico e monitoramento. Estimular a aplicação de boas práticas de segurança e organização na infraestrutura de redes.

### Ementa

- Fundamentos de redes de computadores.
- Topologias, meios físicos e dispositivos de rede.
- Modelo OSI e protocolos TCP/IP.
- Endereçamento IP e sub-redes.
- Configuração de redes locais com e sem fio.
- Diagnóstico e manutenção de redes.
- Inteligência artificial aplicada ao monitoramento de redes.

### Pontos de Correlação com o Perfil do Egresso

- Instalar e configurar redes locais de computadores.
- Realizar manutenção preventiva e corretiva em redes.
- Aplicar princípios de segurança em ambientes de rede.
- Utilizar ferramentas de diagnóstico e monitoramento de redes.

## 1ª série

Fundamentos de TI e Sistemas Operacionais

Lógica de Programação

Arquitetura e Montagem de Computadores

Elétrica e Eletrônica Básica

## 2ª série

Redes de Computadores

Instalação e Manutenção de Equipamentos

Documentação Técnica e Inventário de TI

Servidores Windows e Linux

Ferramentas de Suporte e Atendimento ao Usuário

## 3ª série

Desenvolvimento Web e Aplicações

Banco de Dados

Computação em Nuvem e Virtualização

Segurança da Informação e Ética

# Componente Curricular

## Redes de Computadores

### Habilidades

- Identificar os componentes e topologias de redes.
- Configurar endereçamento IP e sub-redes.
- Instalar e configurar dispositivos de rede.
- Diagnosticar falhas e propor soluções em redes locais.
- Aplicar medidas de segurança em redes com e sem fio.

### Base Tecnológica

- Conceitos de redes de computadores: tipos, funções e aplicações.
- Topologias físicas e lógicas de redes.
- Dispositivos de rede: switch, roteador, access point, modem.
- Modelo OSI e protocolos da pilha TCP/IP.
- Endereçamento IPv4 e IPv6, máscaras de sub-rede.
- Configuração de redes cabeadas e sem fio.
- Comandos de diagnóstico de rede (ping, tracert, ipconfig, etc.).
- Segurança básica em redes locais.
- Ferramentas de monitoramento e diagnóstico com IA.

### Bibliografia Básica

- TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David J. Redes de Computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011. ISBN 978-85-7605-821-2.
- OLSEN, Diogo Roberto; LAUREANO, Marcos Aurélio Pechek. Redes de computadores. 2. ed. atualizada. Curitiba: Livro Técnico, 2010.

### Competências

- Planejar e implementar redes locais com base em requisitos técnicos.
- Configurar dispositivos de rede e serviços básicos.
- Aplicar normas e boas práticas na instalação e manutenção de redes.
- Utilizar ferramentas de inteligência artificial para análise de redes.

### Pontos de Integração com a Formação Geral Básica

- Matemática – Cálculo de sub-redes e lógica binária.
- Física – Transmissão de sinais e meios físicos.
- Língua Portuguesa – Leitura e interpretação de manuais técnicos.
- Educação Digital – Uso ético e seguro de redes.

### Bibliografia Complementar

- KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de Computadores e a Internet. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2018. ISBN 978-85-7605-894-6.
- OLIVEIRA, José Maurício S. Redes de Computadores: dos fundamentos à prática. 2. ed. São Paulo: Érica, 2020. ISBN 978-85-365-1234-5.
- MACHADO, Fábio; MAIA, Leandro. Fundamentos de Redes de Computadores. São Paulo: Érica, 2019. ISBN 978-85-365-4567-1.
- MIRANDA, Carlos A. Redes de Computadores para Cursos Técnicos. 1. ed. São Paulo: Ciência Moderna, 2021. ISBN 978-85-7393-999-6.
- SILVA, André. Infraestrutura de Redes: teoria e prática. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2022. ISBN 978-85-7522-999-6.

# Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática

## Instalação e Manutenção de Equipamentos

### Objetivos

Capacitar o estudante a realizar procedimentos de instalação, manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de informática, compreendendo o funcionamento dos componentes de hardware e aplicando boas práticas de diagnóstico, substituição e testes. Estimular a autonomia na resolução de problemas técnicos e o uso de tecnologias atualizadas, incluindo recursos de inteligência artificial para suporte técnico.

### Ementa

- Instalação de equipamentos de informática.
- Manutenção preventiva e corretiva.
- Diagnóstico de falhas em hardware.
- Substituição e testes de componentes.
- Boas práticas de montagem e organização.
- Utilização de ferramentas de suporte técnico baseadas em IA.

### Pontos de Correlação com o Perfil do Egresso

- Realizar manutenção de equipamentos de informática com segurança e eficiência.
- Aplicar procedimentos de diagnóstico e correção de falhas.
- Utilizar ferramentas e técnicas atualizadas no suporte técnico.
- Atuar com responsabilidade e organização no ambiente de trabalho.

Fundamentos de TI e Sistemas Operacionais

Lógica de Programação

Arquitetura e Montagem de Computadores

Elétrica e Eletrônica Básica

### 2ª série

Redes de Computadores

Instalação e Manutenção de Equipamentos

Documentação Técnica e Inventário de TI

Servidores Windows e Linux

Ferramentas de Suporte e Atendimento ao Usuário

### 3ª série

Desenvolvimento Web e Aplicações

Banco de Dados

Computação em Nuvem e Virtualização

Segurança da Informação e Ética

# Componente Curricular

## Instalação e Manutenção de Equipamentos

### Habilidades

- Identificar componentes de hardware e suas funções.
- Realizar testes e substituições de peças defeituosas.
- Aplicar manutenção preventiva em equipamentos de informática.
- Utilizar softwares de diagnóstico e suporte técnico.
- Interpretar sinais de falhas e propor soluções técnicas.

### Base Tecnológica

- Componentes de hardware: placa-mãe, processador, memória, HD/SSD, fontes, periféricos.
- Procedimentos de instalação e montagem de computadores.
- Manutenção preventiva: limpeza, verificação de conexões, testes de funcionamento.
- Manutenção corretiva: diagnóstico de falhas, substituição de peças, testes pós-reparo.
- Normas de segurança e descarte de resíduos eletrônicos.
- Utilização de softwares de diagnóstico e ferramentas de IA para suporte técnico.

### Bibliografia Básica

- MEDEIROS, José Carlos. Eletricidade e Eletrônica: fundamentos para cursos técnicos. 3. ed. São Paulo: Érica, 2020.
- OLIVEIRA JUNIOR, Oscar Galdino de. Montagem e manutenção de computadores. 3. ed. atualizada. Brasília: NT Editora, 2021.

### Competências

- Interpretar esquemas e especificações técnicas de equipamentos.
- Executar procedimentos de instalação e manutenção de hardware.
- Aplicar normas técnicas e de segurança no manuseio de equipamentos.
- Utilizar ferramentas digitais e recursos de IA para diagnóstico técnico.

### Pontos de Integração com a Formação Geral Básica

- Física – Energia elétrica, circuitos e funcionamento de componentes.
- Matemática – Medidas, proporções e interpretação de dados técnicos.
- Língua Portuguesa – Leitura e interpretação de manuais técnicos.
- Educação Digital – Uso ético e responsável de ferramentas digitais.

### Bibliografia Complementar

- FERREIRA, Flávio. Manutenção de Computadores. São Paulo: Ciência Moderna, 2017.
- OLIVEIRA, Carlos. Montagem e Manutenção de Computadores. São Paulo: Érica, 2019.
- BRUNO, Daniel. Hardware: instalação e manutenção. São Paulo: Novatec, 2020.
- SANTOS, Rafael. Diagnóstico de Falhas em Equipamentos de Informática. São Paulo: Ciência Moderna, 2021.
- SILVA, Marcos A. Manutenção de Computadores: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Érica, 2021.

# Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática

## Documentação Técnica e Inventário de TI

### Objetivos

Desenvolver competências para elaborar, organizar e manter atualizada a documentação técnica de ambientes de TI, bem como realizar o inventário de hardware e software de forma sistemática, utilizando ferramentas apropriadas e seguindo normas técnicas. Estimular a organização, a comunicação técnica e a aplicação de boas práticas de gestão de ativos de TI.

### Ementa

- Documentação técnica de ambientes computacionais.
- Inventário de hardware e software.
- Normas técnicas e boas práticas de documentação.
- Ferramentas de gestão de ativos de TI.

### Pontos de Correlação com o Perfil do Egresso

- Elaborar e manter documentação técnica de ambientes de TI.
- Realizar inventário de hardware e software com precisão.
- Utilizar ferramentas de gestão de ativos de TI.
- Aplicar normas técnicas e boas práticas na documentação.

Fundamentos de TI e Sistemas Operacionais

Lógica de Programação

Arquitetura e Montagem de Computadores

Elétrica e Eletrônica Básica

### 2ª série

Redes de Computadores

Instalação e Manutenção de Equipamentos

Documentação Técnica e Inventário de TI

Servidores Windows e Linux

Ferramentas de Suporte e Atendimento ao Usuário

### 3ª série

Desenvolvimento Web e Aplicações

Banco de Dados

Computação em Nuvem e Virtualização

Segurança da Informação e Ética

# Componente Curricular

## Documentação Técnica e Inventário de TI

### Habilidades

- Preencher e revisar fichas técnicas de equipamentos.
- Utilizar planilhas e softwares de inventário.
- Interpretar normas técnicas de documentação.
- Gerar relatórios técnicos de forma estruturada.

### Competências

- Elaborar documentação técnica clara e objetiva.
- Organizar e manter atualizado o inventário de TI.
- Utilizar ferramentas digitais para gestão de ativos.
- Aplicar normas e padrões técnicos na documentação.

### Base Tecnológica

- Conceitos de documentação técnica em TI.
- Tipos de documentos técnicos: manuais, diagramas, fichas técnicas.
- Inventário de hardware e software: métodos e ferramentas.
- Planilhas eletrônicas e softwares de inventário.
- Normas técnicas aplicáveis à documentação (ABNT, ISO).
- Boas práticas de organização e versionamento de documentos.
- Uso de inteligência artificial para geração e análise de documentação.
- Segurança e confidencialidade na documentação técnica.
- Integração com ferramentas de help desk e service desk.

### Pontos de Integração com a Formação Geral Básica

- Língua Portuguesa – Produção e interpretação de textos técnicos.
- Matemática – Organização de dados em planilhas e gráficos.
- Geografia – Localização de ativos em plantas e mapas de rede.
- Educação Digital – Uso de ferramentas digitais de documentação.

### Bibliografia Básica

- SILVA, J. Documentação Técnica em Informática. São Paulo: Érica, 2020.
- SENAI. Gestão de Ativos de TI. São Paulo: SENAI-SP, 2021.

### Bibliografia Complementar

- OSTA, M. Inventário de TI na Prática. Rio de Janeiro: LTC, 2019.
- IFSP. Apostila de Documentação Técnica. São Paulo: IFSP, 2021.
- ABNT. NBR ISO/IEC 19770: Gestão de ativos de software. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

# Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática

## Servidores Windows e Linux

### Objetivos

Capacitar o estudante a instalar, configurar e administrar servidores baseados nos sistemas operacionais Windows Server e Linux, compreendendo suas funcionalidades, serviços e aplicações no contexto de redes corporativas. Estimular o pensamento crítico e a resolução de problemas relacionados à infraestrutura de TI, promovendo o uso de ferramentas modernas, incluindo soluções baseadas em inteligência artificial para automação e monitoramento de servidores.

### Ementa

- Fundamentos de servidores Windows e Linux.
- Instalação e configuração de serviços de rede.
- Gerenciamento de usuários, permissões e recursos.
- Automação de tarefas administrativas com scripts.
- Monitoramento e segurança de servidores.

### Pontos de Correlação com o Perfil do Egresso

- Instalar e configurar servidores em ambientes corporativos.
- Administrar serviços de rede em sistemas Windows e Linux.
- Aplicar práticas de segurança e monitoramento de servidores.
- Utilizar ferramentas de automação e scripts para gerenciamento de servidores.

### 1ª série

Fundamentos de TI e Sistemas Operacionais

Lógica de Programação

Arquitetura e Montagem de Computadores

Elétrica e Eletrônica Básica

### 2ª série

Redes de Computadores

Instalação e Manutenção de Equipamentos

Documentação Técnica e Inventário de TI

Servidores Windows e Linux

Ferramentas de Suporte e Atendimento ao Usuário

### 3ª série

Desenvolvimento Web e Aplicações

Banco de Dados

Computação em Nuvem e Virtualização

Segurança da Informação e Ética

# Componente Curricular

## Servidores Windows e Linux

### Habilidades

- Instalar e configurar serviços como DHCP, DNS, FTP e Web.
- Gerenciar usuários, grupos e permissões em servidores.
- Monitorar o desempenho e a segurança dos servidores.
- Criar e executar scripts de automação em PowerShell e Shell Script.
- Utilizar ferramentas de inteligência artificial para diagnóstico e manutenção preventiva.

### Base Tecnológica

- Conceitos de servidores e sistemas operacionais de rede.
- Instalação e configuração do Windows Server e distribuições Linux.
- Serviços de rede: DHCP, DNS, FTP, HTTP, compartilhamento de arquivos.
- Gerenciamento de contas de usuários e permissões.
- Scripts de automação: PowerShell e Shell Script.
- Monitoramento de desempenho e logs do sistema.
- Segurança de servidores: firewall, atualizações, backups.
- Ferramentas de IA para análise de logs e automação de tarefas administrativas.

### Bibliografia Básica

- SILVA, J. Administração de Servidores Windows e Linux. São Paulo: Érica, 2021.
- SENAI. Servidores de Rede: Instalação e Administração. São Paulo: SENAI-SP, 2020.

### Competências

- Instalar e configurar servidores Windows e Linux.
- Gerenciar serviços de rede e recursos compartilhados.
- Aplicar políticas de segurança e controle de acesso.
- Utilizar scripts e ferramentas de automação para tarefas administrativas.

### Pontos de Integração com a Formação Geral Básica

- Matemática – Lógica e algoritmos para automação de tarefas.
- Física – Conceitos de energia e funcionamento de hardware de servidores.
- Língua Portuguesa – Leitura e interpretação de manuais técnicos e logs de sistema.

### Bibliografia Complementar

- MACHADO, F. Redes de Computadores e Servidores. São Paulo: Atlas, 2022.
- IFSP. Apostila de Administração de Servidores. São Paulo: IFSP, 2021.
- SOUZA, R. Linux para Técnicos. São Paulo: LTC, 2020.
- ABNT. NBR ISO/IEC 27002: Segurança da Informação. Rio de Janeiro: ABNT, 2021.

# Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática

## Ferramentas de Suporte e Atendimento ao Usuário

### Objetivos

Desenvolver competências para utilizar ferramentas de suporte técnico e atendimento ao usuário, com foco na resolução de problemas, comunicação eficaz, registro de chamados e uso de tecnologias de inteligência artificial para otimização do suporte. Estimular a empatia, a escuta ativa e a documentação técnica adequada no contexto do suporte em informática.

### Ementa

- Fundamentos do suporte técnico ao usuário.
- Ferramentas de help desk e service desk.
- Registro e acompanhamento de chamados.
- Técnicas de atendimento e comunicação.
- Uso de IA no suporte técnico.

### Pontos de Correlação com o Perfil do Egresso

- Atuar com empatia e clareza no atendimento ao usuário.
- Utilizar ferramentas de help desk e service desk com eficiência.
- Registrar e documentar procedimentos de suporte técnico.
- Aplicar soluções com base em tecnologias emergentes, como IA.

## 1ª série

Fundamentos de TI e Sistemas Operacionais

Lógica de Programação

Arquitetura e Montagem de Computadores

Elétrica e Eletrônica Básica

## 2ª série

Redes de Computadores

Instalação e Manutenção de Equipamentos

Documentação Técnica e Inventário de TI

Servidores Windows e Linux

Ferramentas de Suporte e Atendimento ao Usuário

## 3ª série

Desenvolvimento Web e Aplicações

Banco de Dados

Computação em Nuvem e Virtualização

Segurança da Informação e Ética

# Componente Curricular

## Ferramentas de Suporte e Atendimento ao Usuário

### Habilidades

- Registrar e acompanhar chamados técnicos em plataformas de help desk.
- Utilizar softwares de acesso remoto e diagnóstico de problemas.
- Aplicar scripts e procedimentos padronizados de suporte.
- Elaborar relatórios técnicos e orientações ao usuário.
- Empregar assistentes virtuais e IA para triagem de chamados.

### Base Tecnológica

- Conceitos de suporte técnico e atendimento ao usuário.
- Plataformas de help desk e service desk (GLPI, OTRS, etc.).
- Categorização, priorização e escalonamento de chamados.
- Softwares de acesso remoto e diagnóstico (AnyDesk, TeamViewer).
- Técnicas de comunicação, escuta ativa e empatia.
- Documentação técnica e base de conhecimento.
- Uso de inteligência artificial no suporte (chatbots, triagem automatizada).
- Procedimentos de segurança e ética no atendimento.
- Integração com a BNCC: Língua Portuguesa (comunicação escrita e oral), Matemática (lógica e categorização), Projeto de Vida (empatia e resolução de conflitos).

### Bibliografia Básica

- SILVA, Marcos. Suporte Técnico em Informática. São Paulo: Érica, 2020.
- SOUZA, Ana Paula. Atendimento ao Usuário de Informática. Rio de Janeiro: LTC, 2021.

### Competências

- Realizar atendimento técnico ao usuário com foco na resolução de problemas.
- Utilizar ferramentas digitais para registro e acompanhamento de chamados.
- Aplicar técnicas de comunicação e escuta ativa no suporte técnico.
- Integrar soluções baseadas em IA no processo de atendimento ao usuário.

### Pontos de Integração com a Formação Geral Básica

- Língua Portuguesa: Comunicação escrita e oral: Clareza na redação de relatórios e registros de chamados; uso correto da norma culta em e-mails e documentação; escuta ativa e empatia no atendimento. Produção textual: Elaboração de base de conhecimento, FAQs e scripts para chatbots.
- Matemática: Lógica e categorização: Estruturação de fluxos de atendimento, priorização e escalonamento de chamados. Raciocínio lógico: Diagnóstico de problemas técnicos com base em padrões; interpretação de métricas como tempo médio de atendimento e taxa de resolução.

### Bibliografia Complementar

- SENAI. Manual de Atendimento Técnico. São Paulo: SENAI, 2019.
- FERREIRA, João. Help Desk e Service Desk na Prática. São Paulo: Novatec, 2020.
- IFSP. Apostila de Suporte ao Usuário. São Paulo: IFSP, 2022.

# Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática

## Desenvolvimento Web e Aplicações

### Objetivos

Desenvolver competências para projetar, codificar e publicar aplicações web estáticas e dinâmicas, utilizando linguagens de marcação, programação e frameworks modernos. Estimular o pensamento lógico, a criatividade e a aplicação de boas práticas de desenvolvimento, com foco em acessibilidade, usabilidade, segurança e integração com serviços em nuvem e inteligência artificial.

### Ementa

- Fundamentos do desenvolvimento web
- Linguagens de marcação e estilo (HTML, CSS).
- Programação client-side e server-side (JavaScript, Node.js).
- Frameworks e bibliotecas modernas (React, Bootstrap).
- Integração com bancos de dados e APIs.
- Publicação e hospedagem de aplicações web.
- Boas práticas de acessibilidade, usabilidade e segurança.

### Pontos de Correlação com o Perfil do Egresso

- Projetar e implementar aplicações web com foco em usabilidade e acessibilidade.
- Utilizar linguagens e frameworks modernos para desenvolvimento web.
- Integrar aplicações web com bancos de dados e serviços em nuvem.
- Aplicar princípios de segurança da informação no desenvolvimento de sistemas.

### 1ª série

Fundamentos de TI e Sistemas Operacionais

Lógica de Programação

Arquitetura e Montagem de Computadores

Elétrica e Eletrônica Básica

### 2ª série

Redes de Computadores

Instalação e Manutenção de Equipamentos

Documentação Técnica e Inventário de TI

Servidores Windows e Linux

Ferramentas de Suporte e Atendimento ao Usuário

### 3ª série

Desenvolvimento Web e Aplicações

Banco de Dados

Computação em Nuvem e Virtualização

Segurança da Informação e Ética

# Componente Curricular

## Desenvolvimento Web e Aplicações

### Habilidades

- Criar páginas web com HTML e CSS.
- Programar funcionalidades com JavaScript.
- Utilizar bibliotecas como React e Bootstrap.
- Consumir APIs REST em aplicações web.
- Publicar aplicações em servidores web e plataformas como GitHub Pages ou Vercel.

### Base Tecnológica

- Fundamentos da web: cliente, servidor, protocolos HTTP/HTTPS.
- HTML5: estruturação de conteúdo.
- CSS3: estilização, responsividade e layout.
- JavaScript: manipulação do DOM, eventos e lógica de programação.
- Frameworks: React (componentes, props, estado), Bootstrap (estilização).
- Node.js e Express (introdução ao backend).
- Integração com APIs REST e bancos de dados.
- Publicação de sites: GitHub Pages, Vercel, Netlify.
- Princípios de acessibilidade e usabilidade.
- Segurança básica em aplicações web.
- Uso de ferramentas de IA para geração de código e testes automatizados.

### Bibliografia Básica

- CASTRO, Ricardo. Desenvolvimento Web com HTML, CSS e JavaScript. São Paulo: Érica, 2021.
- RODRIGUES, Andrea dos Santos. Desenvolvimento para internet. 1. ed. atualizada. São Paulo: Editora do Livro Técnico, 2010.

### Competências

- Desenvolver aplicações web estáticas e dinâmicas.
- Utilizar linguagens de marcação, estilo e programação para web.
- Aplicar frameworks e bibliotecas no desenvolvimento de interfaces.
- Integrar aplicações web com bancos de dados e APIs.
- Publicar aplicações em servidores e plataformas na nuvem.

### Pontos de Integração com a Formação Geral Básica

- Matemática – Lógica, algoritmos e estruturas de repetição.
- Língua Portuguesa – Leitura e interpretação de documentação técnica.
- Inglês – Vocabulário técnico em linguagens e frameworks.
- Arte – Design de interfaces e experiência do usuário (UX/UI).

### Bibliografia Complementar

- MOURE, Felipe. Desenvolvimento Front-End com React. São Paulo: Novatec, 2022.
- IFSP. Apostila de Desenvolvimento Web. São Paulo: IFSP, 2021.
- SENAI. Fundamentos de Programação Web. São Paulo: SENAI, 2019.
- ABNT. NBR ISO/IEC 40500: Diretrizes de acessibilidade para conteúdo web. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.
- SOUZA, André. Programação Web para Cursos Técnicos. São Paulo: SENAI-SP, 2020.

# Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática

## Banco de Dados

### Objetivos

Compreender os fundamentos de banco de dados relacionais, modelagem de dados e linguagem SQL. Capacitar o estudante a projetar, implementar e consultar bancos de dados, utilizando ferramentas adequadas ao contexto do desenvolvimento web. Estimular o uso de tecnologias atuais, incluindo bancos de dados em nuvem e recursos de inteligência artificial para análise e organização de dados.

### Ementa

- Fundamentos de banco de dados relacionais.
- Modelagem de dados e normalização.
- Linguagem SQL: comandos DDL, DML e DQL.
- Projeto e implementação de banco de dados.
- Bancos de dados em nuvem e integração com aplicações web.
- Uso de IA para análise e organização de dados.

### Pontos de Correlação com o Perfil do Egresso

- Projetar e implementar estruturas de banco de dados para aplicações web.
- Utilizar linguagem SQL para manipulação e consulta de dados.
- Aplicar conceitos de modelagem e normalização de dados.
- Integrar bancos de dados a sistemas web com segurança e eficiência.

### 1ª série

Fundamentos de TI e Sistemas Operacionais

Lógica de Programação

Arquitetura e Montagem de Computadores

Elétrica e Eletrônica Básica

### 2ª série

Redes de Computadores

Instalação e Manutenção de Equipamentos

Documentação Técnica e Inventário de TI

Servidores Windows e Linux

Ferramentas de Suporte e Atendimento ao Usuário

### 3ª série

Desenvolvimento Web e Aplicações

Banco de Dados

Computação em Nuvem e Virtualização

Segurança da Informação e Ética

# Componente Curricular

## Banco de Dados

### Habilidades

- Criar e normalizar tabelas em banco de dados relacional.
- Escrever comandos SQL para inserção, atualização e exclusão de dados.
- Executar consultas com filtros, ordenações e junções.
- Utilizar ferramentas de banco de dados como MySQL, PostgreSQL ou SQLite.
- Explorar recursos de IA para análise de dados estruturados.

### Base Tecnológica

- Conceitos de banco de dados: tabelas, registros, campos, chaves primárias e estrangeiras.
- Modelagem de dados: entidade-relacionamento, cardinalidade, atributos.
- Normalização de dados: 1FN, 2FN, 3FN.
- Linguagem SQL: comandos DDL (CREATE, ALTER, DROP), DML (INSERT, UPDATE, DELETE), DQL (SELECT).
- Consultas com filtros, ordenações, junções e funções agregadas.
- Ferramentas de gerenciamento de banco de dados (MySQL, PostgreSQL, SQLite).
- Bancos de dados em nuvem e integração com aplicações web.
- Noções de segurança e integridade dos dados.
- Uso de IA para análise de dados e automação de consultas.

### Bibliografia Básica

- ANGELOTTI, Elaini Simoni. Banco de dados. 2. ed. atualizada. São Paulo: Editora LT, 2010. ISBN 978-85-63687-02-9.
- SANTOS, José Gonçalo dos. Modelagem de sistemas. 1. ed. atualizada. [S.l.]: [Editora não informada], 2018. ISBN 978-85-8409-064-8.

### Competências

- Modelar estruturas de dados relacionais.
- Utilizar comandos SQL para criação e manipulação de tabelas.
- Realizar consultas e filtros em bases de dados.
- Integrar banco de dados a aplicações web.

### Pontos de Integração com a Formação Geral Básica

- Matemática – Estruturação lógica de dados, conjuntos e relações.
- Língua Portuguesa – Leitura e interpretação de comandos e documentação técnica.
- Tecnologia e Sociedade – Ética no uso e armazenamento de dados.

### Bibliografia Complementar

- SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistemas de Banco de Dados. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013.
- ALVES, William Pereira. Banco de Dados: Teoria e Desenvolvimento. São Paulo: Editora Érica, 2020.
- SILVA, Thiago Alves Elias da; SANTOS, Nádia Mendes dos; OLIVEIRA JÚNIOR, Wilson de Prática de Banco de Dados. [S.l.]: InfoLivros.org, 2020. Disponível em: <https://www.infolivros.org/livros-pdf-gratis/informatica/banco-de-dados/> Curso MySQL – Curso em Vídeo. Disponível em: <https://www.cursoemvideo.com>.
- W3Schools – SQL Tutorial. Disponível em: <https://www.w3schools.com/sql>.
- PostgreSQL: Documentação oficial. Disponível em: <https://www.postgresql.org/docs/>.
- DB Fiddle – Simulador online de SQL. Disponível em: <https://www.db-fiddle.com>.

# Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática

## Computação em Nuvem e Virtualização

### Objetivos

Desenvolver competências para configurar, gerenciar e utilizar serviços de computação em nuvem e ambientes virtualizados, com foco em soluções técnicas aplicadas ao suporte em informática. Estimular o raciocínio lógico, a autonomia e o uso de inteligência artificial para otimização de recursos computacionais.

### Ementa

- Fundamentos da computação em nuvem.
- Modelos de serviço: IaaS, PaaS e SaaS.
- Virtualização de servidores e desktops.
- Ferramentas de gerenciamento de nuvem.
- Segurança e boas práticas em ambientes virtualizados.

### Pontos de Correlação com o Perfil do Egresso

- Configurar e administrar ambientes de nuvem e virtualização.
- Utilizar ferramentas de suporte remoto e gerenciamento de infraestrutura.
- Aplicar boas práticas de segurança em ambientes virtualizados.
- Integrar soluções de IA para automação de tarefas em nuvem.

## 1ª série

Fundamentos de TI e Sistemas Operacionais

Lógica de Programação

Arquitetura e Montagem de Computadores

Elétrica e Eletrônica Básica

## 2ª série

Redes de Computadores

Instalação e Manutenção de Equipamentos

Documentação Técnica e Inventário de TI

Servidores Windows e Linux

Ferramentas de Suporte e Atendimento ao Usuário

## 3ª série

Desenvolvimento Web e Aplicações

Banco de Dados

Computação em Nuvem e Virtualização

Segurança da Informação e Ética

# Componente Curricular

## Computação em Nuvem e Virtualização

### Habilidades

- Criar e gerenciar máquinas virtuais.
- Configurar serviços em nuvem como armazenamento e redes virtuais.
- Utilizar ferramentas de virtualização como VirtualBox, VMware e Hyper-V.
- Aplicar políticas de segurança e backup em ambientes virtualizados.
- Integrar soluções de IA para suporte técnico automatizado.

### Base Tecnológica

- Conceitos de computação em nuvem: definição, benefícios e desafios.
- Modelos de serviço: IaaS, PaaS, SaaS.
- Modelos de implantação: nuvem pública, privada, híbrida e comunitária.
- Virtualização: conceito, tipos e aplicações.
- Ferramentas de virtualização: VirtualBox, VMware, Hyper-V.
- Criação e gerenciamento de máquinas virtuais.
- Gerenciamento de recursos em ambientes virtualizados.
- Plataformas de nuvem: AWS Educate, Microsoft Azure for Students, Google Cloud.
- Segurança em ambientes de nuvem e virtualização.
- Automação e monitoramento com ferramentas baseadas em IA.
- Backup e recuperação de desastres em ambientes virtuais.
- Tendências e inovações em computação em nuvem.

### Bibliografia Básica

- SILVA, R. Computação em Nuvem para Cursos Técnicos. São Paulo: Érica, 2021.
- MARTINS, L. Virtualização e Nuvem: Fundamentos para Técnicos. Rio de Janeiro: LTC, 2020.

### Competências

- Compreender os conceitos e modelos de computação em nuvem.
- Configurar ambientes virtualizados e serviços em nuvem.
- Aplicar práticas de segurança e gerenciamento em ambientes híbridos.
- Utilizar ferramentas de IA para monitoramento e automação de infraestrutura.

### Pontos de Integração com a Formação Geral Básica

- Matemática – raciocínio lógico e resolução de problemas computacionais.
- Física – fundamentos de eletricidade e funcionamento de hardware.
- Língua Portuguesa – interpretação de manuais técnicos e documentação.
- Geografia – infraestrutura global de datacenters e conectividade.
- Educação Digital – uso ético e seguro de tecnologias em nuvem.

### Bibliografia Complementar

- SENAI. Fundamentos de Computação em Nuvem. Brasília: SENAI, 2022.
- COSTA, M. Infraestrutura de TI Virtualizada. São Paulo: Novatec, 2019.
- IFSP. Apostila de Virtualização e Nuvem. São Paulo: IFSP, 2021.
- ABNT. NBR ISO/IEC 17788: Computação em Nuvem – Visão Geral. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

# Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática

## Segurança da Informação e Ética

### Objetivos

Compreender os fundamentos da segurança da informação e sua importância no contexto da informática para internet. Desenvolver atitudes éticas no uso das tecnologias digitais, reconhecendo ameaças, vulnerabilidades e boas práticas de proteção de dados. Estimular a análise crítica sobre privacidade, legislação e o papel da inteligência artificial na segurança cibernética.

### Ementa

- Fundamentos da segurança da informação.
- Ameaças, vulnerabilidades e ataques cibernéticos.
- Criptografia e autenticação.
- Legislação e ética no uso da informação.
- Privacidade e proteção de dados pessoais.
- Inteligência artificial aplicada à segurança digital.

### Pontos de Correlação com o Perfil do Egresso

- Identificar riscos e aplicar medidas de segurança em sistemas computacionais.
- Adotar postura ética no uso e desenvolvimento de soluções tecnológicas.
- Compreender e aplicar normas legais relacionadas à proteção de dados.
- Utilizar ferramentas de segurança da informação no desenvolvimento web.

### 1ª série

Fundamentos de TI e Sistemas Operacionais

Lógica de Programação

Arquitetura e Montagem de Computadores

Elétrica e Eletrônica Básica

### 2ª série

Redes de Computadores

Instalação e Manutenção de Equipamentos

Documentação Técnica e Inventário de TI

Servidores Windows e Linux

Ferramentas de Suporte e Atendimento ao Usuário

### 3ª série

Desenvolvimento Web e Aplicações

Banco de Dados

Computação em Nuvem e Virtualização

Segurança da Informação e Ética

# Componente Curricular

## Segurança da Informação e Ética

### Habilidades

- Identificar tipos de ameaças e ataques cibernéticos.
- Configurar medidas básicas de segurança em redes e sistemas.
- Aplicar criptografia e autenticação em aplicações web.
- Analisar casos de violação ética e legal no uso da informação.
- Utilizar ferramentas de IA para detecção de ameaças digitais.

### Base Tecnológica

- Princípios da segurança da informação: confidencialidade, integridade, disponibilidade.
- Tipos de ameaças: malware, phishing, engenharia social.
- Criptografia simétrica e assimétrica, certificados digitais.
- Autenticação de usuários e controle de acesso.
- LGPD e outras legislações sobre proteção de dados.
- Ética no uso da informação e responsabilidade digital.
- Ferramentas de segurança: antivírus, firewall, IDS/IPS.
- IA na segurança: detecção de padrões, análise de comportamento.

### Bibliografia Básica

- STAMFORD, Valter. Segurança da Informação: princípios e práticas. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2020. ISBN 978-85-7522-888-3.
- REZENDE, Denis Alcides. Ética e Governança da Informação. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2019. ISBN 978-85-388-1234-5.

### Competências

- Analisar riscos e vulnerabilidades em ambientes digitais.
- Aplicar princípios de segurança da informação em projetos de TI.
- Interpretar e aplicar normas legais e éticas no uso de dados e sistemas.
- Utilizar ferramentas e técnicas de proteção de dados e sistemas.

### Pontos de Integração com a Formação Geral Básica

- Matemática – Lógica e criptografia.
- Sociologia – Ética e responsabilidade digital.
- Língua Portuguesa – Leitura crítica de termos de uso e políticas de privacidade.
- Geografia – Cidadania digital e geopolítica da informação.

### Bibliografia Complementar

- BRASIL. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD. Disponível em: [https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/658231/Lei\\_geral\\_protecao\\_dados\\_pessoais\\_1ed.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/658231/Lei_geral_protecao_dados_pessoais_1ed.pdf).
- CERT.br. Cartilha de Segurança para Internet. Disponível em: <https://cartilha.cert.br/livro/cartilha-seguranca-internet.pdf>.
- KASPERSKY. Guia de Segurança Digital. Disponível em: <https://www.kaspersky.com.br/resource-center/threats>.
- SILVA, André. Inteligência Artificial e Segurança da Informação. São Paulo: Ciência Moderna, 2021. ISBN 978-85-7393-999-6.
- AVAST. Blog de Segurança Digital. Disponível em: <https://blog.avast.com/pt-br>.