



Superintendência da Educação Profissional e Tecnológica – SUPROT

Ementa - Técnico em Rede de Computadores 2018.2

Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação	
Curso: Técnico em Rede de Computadores	
COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA
Fundamentos e Arquitetura de Computadores	80
Fundamentos e Estruturas de Rede	80
Sistemas Operacionais	80
Lógica e Técnica de Programação	80
Eletricidade Básica	80
Eletrônica Básica	80
Banco de Dados	60
Estruturas de Dados	40
Segurança de Sistemas e Rede	40
Cabeamento e Administração de Roteadores e Switches	120
Instalação e Manutenção de Computadores e Redes	80
TOTAL	820 horas

Componente Curricular: Fundamentos e Arquitetura de Computadores
Carga Horária: 80 horas

Ementa:

Estudos fundamentais das partes físicas e lógicas dos computadores: hardware e software. Os componentes e as unidades básicas de um computador: conceitos e funções. Conceitos de manutenção e montagem de um microcomputador. Atividades práticas em laboratórios. Arquitetura de memória e os dispositivos de entrada e saída.

Componente Curricular: Fundamentos e Estruturas de Rede
Carga Horária: 80 horas

Ementa:

Conceito de topologias de rede. Topologias de rede física e de rede lógica. Tipos de topologias: barramento, estrela, anel, malha, sem fio, híbridas. Backbone e segmentos. Orientações para seleção da topologia de rede adequada. Placas adaptadoras para rede.

Componente Curricular: Sistemas Operacionais
Carga Horária: 80 horas



Superintendência da Educação Profissional e Tecnológica – SUPROT

Ementa - Técnico em Rede de Computadores 2018.2

Ementa:

Estudos fundamentais dos Sistemas Operacionais. Os serviços e estruturas do Sistema Operacional. Conceito de Hardware e Software. Gerenciamento de Processador, Memória e Sistemas de Arquivo. Os Sistemas Operacionais modernos: destacando o Sistema Windows e Sistema Linux.

Componente Curricular: Lógica e Técnica de Programação

Carga Horária: 80 horas

Ementa:

Estudos Fundamentais da lógica de programação. Sequência lógica, instruções e programas. Algoritmos: exemplos e regras para construção. Constantes, variáveis e tipos de dados. Entrada e saída de dados. Operadores aritméticos, relacionais e lógicos. Comandos de repetição e arquivos de dados. Ferramentas, cases, ambientes de programação e programação orientada.

Componente Curricular: Eletricidade Básica

Carga Horária: 80 horas

Ementa:

Grandezas elétricas. Carga e força elétricas. Campo e potencial elétricos. Tensão e corrente. Potência elétrica. Elementos passivos de circuitos elétricos. Relação das grandezas elétricas em componentes passivos. Noções de eletromagnetismo.

Componente Curricular: Eletrônica Básica

Carga Horária: 80 horas

Ementa:

Introdução a eletrônica. Componentes utilizados, simbologia e diagramas de circuitos eletrônicos. Diodos, LEDs, fotodiodos e optoacopladores. Circuitos a diodo. Transistores bipolares: constituição, funcionamento e aplicações. Reguladores de tensão. Amplificadores operacionais: constituição, funcionamento e aplicações. Testes e medição de sinais em equipamentos eletrônicos.

Componente Curricular: Banco de Dados

Carga Horária: 60 horas

Ementa:

Estudos fundamentais de Banco de Dados e de Gerenciamento de Banco de Dados. Modelagem de Dados. Linguagem de definição de dados e linguagem de manipulação de dados. Principais Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD). Dicionário de Dados: integridade, segurança e recuperação de dados. Normalização de dados. A linguagem SQL: Linguagens de definição e manipulação de dados. Tendências atuais em sistemas de banco de dados e exemplos de Sistemas de Bancos de Dados.

Componente Curricular: Estruturas de Dados

Carga Horária: 40 horas

Ementa:



Superintendência da Educação Profissional e Tecnológica – SUPROT

Ementa - Técnico em Rede de Computadores 2018.2

Estudos fundamentais de estruturas. Tipos de Estruturas de Dados. Operações e aplicações com estruturas lineares. Lista de desenvolvimento dos principais algoritmos de manipulação de estruturas. Utilização dinâmica da memória. Estrutura de pilha e estrutura de fila. Recursividade e pesquisa seqüencial e binária.

Componente Curricular: Segurança de Sistemas e Rede
Carga Horária: 40 horas

Ementa:

Estudos dos conceitos e da importância de segurança em sistemas e redes. As políticas e legislações sobre segurança da informação. Segurança da informação como um processo. A infra-estrutura para segurança em redes. Protocolos e serviços de segurança em redes e em sistemas distribuídos. Segurança em redes TCP/IP e em sistemas e redes sem fios. Prática da segurança: normas e procedimentos. Padrões de segurança nacionais e internacionais. Desenvolvimento de aplicações seguras e de controle de acessos por meio de sistemas de detecção e prevenção de intrusões: vírus, programas e códigos maliciosos.

Componente Curricular: Cabeamento e Administração de Roteadores e Switches
Carga Horária: 120 horas

Ementa:

Estudos fundamentais das Infraestruturas de rede: assessórios, equipamentos e suas funções. Estudos fundamentais das tecnologias de redes e de cabeamentos estruturados. Cabeamento e suas topologias. Protocolos das camadas físicas e de enlace. TCP/IP avançados e Wireless. Administração de LANs com roteadores e switches. Tecnologias LAN e dispositivos de interconexão: hubs, switches, roteadores, suas diferenças, domínios e funções. Infraestrutura para edifícios comerciais e residenciais.

Componente Curricular: Instalação e Manutenção de Computadores e Redes
Carga Horária: 80 horas

Ementa:

Estudos fundamentais sobre arquitetura física e lógica de computadores. Parte física dos computadores: processador, memória, placa-mãe, placa de vídeo. Dispositivos de entrada e saída, sistemas de numeração e conversão de bases. Configuração dos componentes do computador. Montagem/instalação e configuração de redes de cabeamento e sem fio.