

Superintendência da Educação Profissional e Tecnológica – SUPROT

Ementa - Técnico em Rede de Computadores

EIXO: Informação e Comunicação	
CURSO: Técnico em Rede de Computadores	
COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA
Empreendedorismo e Intervenção Social	40
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
Estágio / Trabalho de Conclusão de Curso - TCC	140
TOTAL	1.000

Superintendência da Educação Profissional e Tecnológica – SUPROT

Ementa - Técnico em Rede de Computadores

Componente Curricular: Empreendedorismo e Intervenção social

Carga Horária: 40 horas

Ementa:

Fundamentos sociais, históricos e filosóficos do empreendedorismo e sua relevância para o desenvolvimento socioeconômico local e regional. Empreendedorismo Individual e Coletivo, Qualidade e Produtividade - Conceitos básicos, processos e ferramentas para a gestão de um empreendimento. Compreensão de Empresa e dos processos de negócios. O controle e a tomada de decisão gerencial. O desenvolvimento de estratégias eficazes em negociação. O empreendedorismo coletivo como possibilidade de construção de tecnologias sociais e da cidadania plena. Compreensões acerca do Cooperativismo e do Associativismo: possibilidades de oportunidades empreendedoras, estímulo à criatividade e à inovação para a transformação social no mundo do trabalho.

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

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.

Superintendência da Educação Profissional e Tecnológica – SUPROT

Ementa - Técnico em Rede de Computadores

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:

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.

Superintendência da Educação Profissional e Tecnológica – SUPROT

Ementa - Técnico em Rede de Computadores

Componente Curricular: Cabeamento e Administração de Roteadores e Switches

Carga Horária: 120 horas

Ementa:

Estudos fundamentais das Infraestruturas de rede: assessorios, 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.

Componente Curricular: Estágio

Carga Horária: 140 horas

Ementa:

Ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de estudantes que estejam frequentando os Cursos de Educação Profissional ofertados pela Rede Estadual de Educação Profissional da Bahia. É componente curricular obrigatório, integra o projeto pedagógico do curso e como tal está submetido à Lei 11.788/08 e Resolução CNE nº 1/2004. § 1º Estágio obrigatório é aquele definido como tal no projeto do curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de certificado ou diploma. Será obrigatório a apresentação de Relatório..

Componente Curricular: Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

Carga Horária: 140 horas

Ementa:

Requisito obrigatório para conclusão dos cursos, como opção a realização do Estágio. Tem como finalidade estabelecer a articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão na elaboração de um trabalho técnico-científico, cuja temática esteja contextualizada e em estreita relação com a realidade local, territorial ou de relevante interesse para o Estado da Bahia. O TCC deverá ser realizado pelo aluno concluinte do curso técnico, acerca de uma realidade problematizada de estudo, relacionado à sua formação técnico-científica, cujos temas deverão estar atrelados ao curso, seu eixo tecnológico, suas áreas afins, ou áreas relacionadas às suas aplicações e de caráter interdisciplinar. As áreas de pesquisa e extensão serão acordadas entre os professores orientadores e os estudantes orientandos. Deverá ser trabalhado da seguinte forma: Pesquisa e Planejamento (60 horas), Desenvolvimento e Apresentação (80 horas). O TCC poderá ser realizado por meio de Projeto Experimental, Ação de Intervenção Social, Inovação e Empreendedorismo, considerando 04 (quatro) norteamentos para que sejam elaborados os TCCs, a citar: Produto, Processo, Melhoria de Produto, Melhoria do Processo.