



ORGANIZAÇÃO DO CURRÍCULO

Educação Profissional Técnica de Nível Médio com Habilitação em
Técnico em Manutenção e Suporte em Informática
EIXO TECNOLÓGICO: Informação e Comunicação
43 aulas semanais

COMPONENTES CURRICULARES DE APROFUNDAMENTO CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA

1ª Série

SISTEMAS OPERACIONAIS		
OBJETIVOS: Desenvolver a capacidade de entender a arquitetura conceitual e o funcionamento geral dos principais componentes dos sistemas operacionais modernos.		
EMENTA <ul style="list-style-type: none">• Histórico e evolução dos Computadores, Tecnologias e aplicações de computadores;• Redes Sociais e Internet: Netiqueta e <i>cyberbullying</i>;• Cibercultura, ciberespaço e mídias digitais;• Introdução, histórico, funções e tipos de Sistemas Operacionais.• Componentes de um sistema de computação: Conceitos e características de Software (Básicos, Utilitários e Aplicativos) e Hardware (Processador, Memória, Placa mãe, Dispositivos de E/S, Placas de vídeo, rede e som, etc.);• Principais licenças de softwares, softwares livres e autoria coletiva;• Sistemas operacionais livres e/ou proprietários;• Manejo e utilização de editores de textos, planilhas eletrônicas e apresentações (livres e/ou proprietárias);• Introdução à árvore de diretórios no Linux e Windows.• Utilitários do Windows (Desfragmentação de Disco e restauração do Sistema).• Principais tipos de Vírus e antivírus;• Conceitos e introdução à Tecnologia da Informação e TIC's (Tecnologia da Informação e Comunicação);• Sistemas Integrados de Gestão: ERP, CRM, EIS e Suporte à Decisão;• Entendimento do cliente de TI e solução de problemas apoiados na tecnologia da informação.		
COMPETÊNCIAS: <ul style="list-style-type: none">• Conhecer os princípios básicos da informática,	HABILIDADES: <ul style="list-style-type: none">• Conhecer a história dos computadores, bem como	BASES TECNOLÓGICAS: <ul style="list-style-type: none">• História da Computação: Evolução das Máquinas;



<p>partes e funções de um computador;</p> <ul style="list-style-type: none">• Analisar os serviços e funções de sistemas operacionais, utilizando suas ferramentas e recursos em atividades de configuração, manipulação e elaboração de arquivos, segurança e outras;• Compreender a cibercultura como aglutinadora das diferentes manifestações culturais, e portanto, valorizá-las em suas singularidades;• Compreender o sentido do termo cultura digital, percebendo-se enquanto integrante da mesma, na medida em que reconhece seu potencial participativo;• Reconhecer “Netiqueta” como conjunto de normas de conduta e ética para expressar-se e manifestar-se em ambiente virtual;• Entender-se como parte do tecido social e, portanto, pautar suas ações no ciberespaço com base nos valores sociais vigentes;• Compreender a origem de falhas no funcionamento de computadores, periféricos e softwares básicos, avaliando seus efeitos;• Coordenar atividades de garantia de segurança dos dados armazenados em sistemas computacionais,• Conhecer os métodos de utilização de hardware, software e acessórios;• Utilizar sistemas operacionais, ferramentas de edição de textos,	<p>a sua evolução no decorrer dos tempos;</p> <ul style="list-style-type: none">• Distinguir arquiteturas de sistemas operacionais e seus níveis de privilégio, analisando desempenho e limitações de cada opção;• Selecionar o sistema operacional de acordo com as necessidades do usuário;• Instalar, configurar, atualizar e operar os principais sistemas operacionais;• Identificar as principais redes sociais bem como suas diferentes possibilidades de utilização (uso pessoal, comercial, entre outros)• Utilizar a “Netiqueta” (conjunto de regras básicas de comportamento para interação em ambiente virtual) na prática cotidiana;• Identificar ações e discursos que incitam práticas de Cyberbullying e outras formas discriminatórias;• Utilizar adequadamente os recursos de hardware e softwares dos computadores• Instalar e configurar computadores e seus periféricos utilizando softwares e ferramentas de montagem e conexão de suas partes, interpretando os manuais;• Selecionar as soluções adequadas para corrigir as falhas no funcionamento	<ul style="list-style-type: none">• Sistemas Operacionais: histórico, conceitos e tipos de sistemas operacionais;• Redes Sociais e Internet: Netiqueta e <i>cyberbullying</i>;• Cibercultura, ciberespaço e mídias digitais;• Sistemas de arquivos;• Instalação e configuração básica de sistemas operacionais;• Administração de sistemas operacionais: usuários, recursos, grupos e perfis;• Sistemas operacionais livres e/ou proprietários;• Hardware e Software: tipos e conceitos;• Editores de textos, planilhas eletrônicas e apresentações;• Linux e Windows: diretórios e utilitários• Principais tipos de Vírus e antivírus;• Conceitos e introdução à Tecnologia da Informação e TIC's (Tecnologia da Informação e Comunicação);• Entendimento do cliente de TI e solução de problemas apoiados na tecnologia da informação.• Conceitos e introdução à Tecnologia da Informação;• Sistemas Integrados de Gestão: ERP, CRM, EIS e Suporte à Decisão.
---	--	---



<p>planilhas eletrônicas e apresentações; utilizar a internet de forma produtiva e segura;</p> <ul style="list-style-type: none">• Utilizar ferramentas utilitárias de segurança e de otimização;• Compreender o papel das tecnologias de informação e de comunicação;• Compreender os diversos aspectos que compõem os Sistemas Integrados.	<p>de computadores, periféricos e softwares;</p> <ul style="list-style-type: none">• Adequar programas e sistema operacional às necessidades do usuário;• Manusear softwares de edição de texto, planilhas eletrônicas e apresentações empregando adequadamente os recursos oferecidos pelo aplicativo específico;• Identificar os elementos que constituem a Tecnologia da Informação, bem como as implicações do uso das redes e seus elementos;• Identificar as necessidades dos usuários quanto a suporte;• Aplicar soluções para resolver problemas de suporte;• Aplicar procedimentos preventivos ao suporte;• Operar softwares aplicativos e utilitários, despertando para o uso da informática na sociedade.	
--	--	--

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- ALCALDE, E. et al. **Informática Básica**. São Paulo: Makron Books, 1991.
- BROOKSHEAR, J. G. **Ciência da Computação: Uma Visão Abrangente**. Porto Alegre: Bookman, 1999.
- MARÇULA, Marcelo. **Informática: Conceitos e Aplicações**. São Paulo: Érica, 2008.
- LAMBERT, Joan. **Passo a Passo: Microsoft Word 2013**. Porto Alegre: Bookman, 2014.
- LAUREANO, Marcos Aurélio Pchek; OLSEN, Diogo Roberto. **Sistemas Operacionais**. São Paulo: Editora do Livro Técnico, 2010.
- TANENBAUM, Andrew S. **Organização e Estrutura de Computadores**. São Paulo: Pearson, _____
- _____ **Sistemas Operacionais Modernos**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:



BARRIVIERA, Rodolfo; OLIVEIRA, Eder Diego de. **Introdução à Informática**. Editora: Livro Técnico. Curitiba, 2012.

FILHO, Pio Armando Benini; MARÇULA, Marcelo. **Informática Conceitos e Aplicativos**. 3. ed. São Paulo: Érica, 2012.

MACHADO, Francisco Berenger. **Arquitetura de Sistemas Operacionais**. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

MANZANO, André Luiz N. G. MANZANO, Maria Izabel N. G. **Estudo Dirigido de Informática Básica**. São Paulo: Editora Érica, 2007.

PALFREY, John. **Nascidos na era digital**. Porto Alegre: Grupo A, 2011.

ELÉTRICA E ELETRÔNICA BÁSICA

OBJETIVOS:

Estudar as leis da eletricidade e do magnetismo. Estudar os princípios de funcionamento dos dispositivos elétricos/eletrônicos utilizados nos circuitos elétricos básicos de interesse para a área de Ciências exatas. Desenvolver a eletrônica ao nível básico, para conhecimentos e manutenções na área de informática, e conhecimento básico para suporte em disciplinas posteriores do curso.

EMENTA

- Correntes elétricas estacionárias.
- Campos magnéticos.
- Indução Eletromagnética.
- Correntes elétricas variáveis.
- Teorema de Thevenin e Norton,
- Diodos semicondutores,
- Aplicações dos diodos,
- Fontes de tensão,
- Transistores bipolares de junção,
- Modelo do transistor TBJ,
- Amplificadores operacionais.

COMPETÊNCIAS:

- Conhecer o funcionamento dos componentes

HABILIDADES:

- Aplicar os conceitos fundamentais relacionados

BASES TECNOLÓGICAS:

- Capacitores e Dielétricos



eletrônicos e formas de utilização dos mesmos.	à eletricidade e uso de equipamentos de medição.	<ul style="list-style-type: none">• Corrente elétrica estacionária e dispositivos• Circuitos Elétricos• Campo magnético devido à corrente elétrica• Eletromagnetismo• Tipos de fontes• Modelos atômicos• Diodos Retificadores• Diodos especiais• Transistores Bipolares• Amplificadores com corrente alternada• Transistores como chave
--	--	---

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MALVINO, A. P. **Eletrônica**. 4. Ed. Makron Books 2007. V. 01, Ed. São Paulo. 2007.
MALVINO, A. P. **Eletrônica**. 4. Ed. Makron Books 2007. V. 02. Mc Grawn Hill Education.2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALBUQUERQUE, R. O. **Análise de Circuitos em Corrente Contínua**. São Paulo: Érica, 2008.
MENDONÇA, R. G. de; VAGNER, R.; SILVA, R. da. **Eletricidade Básica**. Curitiba: Livro Técnico, 2010.
SEDRA, A. S. **Microeletrônica**. 5ªed. São Paulo: Pearson Brasil.

2ª Série

ARQUITETURA E MONTAGEM DE COMPUTADORES

OBJETIVOS:

Conhecer a arquitetura básica dos computadores modernos, apresentando o modelo Von Neumann, identificando os componentes básicos que são CPU, memória, barramento e I/O. Fazer a montagem e desmontagem de computadores manipulando as peças, seguindo as normas de segurança definidas em laboratório. Compreender a linguagem dos manuais de usuário que acompanham os periféricos.



EMENTA

- Arquitetura básica dos computadores modernos: modelo Von Neumann, CPU, memória, barramento e I/O.
- Montagem e desmontagem de computadores
- Manuais de usuário que acompanham os periféricos.

COMPETÊNCIAS:

- Identificar normas e procedimentos de utilização de computadores;
- Identificar a arquitetura de computadores;
- Avaliar características técnicas, propondo softwares de acordo com parâmetros de custos e benefícios, de acordo com a arquitetura;
- Recomendar equipamentos com arquitetura que atendam ao usuário e proporcionem uma boa relação de custo e benefício.

HABILIDADES:

- Aplicar normas e procedimentos de instalação de softwares de acordo com a arquitetura;
- Conhecer as arquiteturas de hardware e software;
- Identificar as conexões entre as partes que integram o computador;
- Identificar erros de montagem e configuração de Hardware;
- Instalar e configurar computadores e seus periféricos utilizando softwares e ferramentas de montagem e conexão de suas partes, interpretando orientações dos manuais.

BASES TECNOLÓGICAS:

- Introdução à arquitetura de computadores;
- Processador: funcionamento e componentes do computador, diferenças entre processadores comerciais atuais e fatores que afetam seu desempenho;
- Memória principal: conceitos, tipos e características;
- Memória secundária: conceitos e uso de dispositivos que permitam manter a informação;
- Placa-mãe: principais componentes, funcionalidades e principais barramentos;
- Placas de expansão
- Periféricos
- Montagem de computadores



BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TANENBAUM, Andrews. **Organização Estruturada de Computadores**; PEARSON; 5ª Edição; 2007

VASCONCELOS, Laércio. **Montagem e configuração de Micros**; Laércio Vasconcelos Computação; 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FILHO, Pio Armando Benini; MARÇULA, Marcelo. **Informática Conceitos e Aplicativos**. 3ª Edição. Editora Érica.

SCHIAVONI, Marilene. **Hardware**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.

INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO E MANUTENÇÃO

OBJETIVOS:

Compreender as funções dos componentes internos do computador, aprendendo como funciona o processo de montagem e configuração básica do computador. Conhecer as tecnologias atuais de componentes internos e apreender como integrá-las, conhecer técnicas de manutenção para computadores, podendo realizar técnicas para recuperação de dados.

EMENTA

- Manutenção preventiva.
- Manutenção corretiva.
- Desmontagem e montagem do computador.
- Requisitos dos sistemas.
- Configuração de setup.
- Particionamento de disco rígido.
- Preparação para instalação dos sistemas operacionais (Windows e Linux).
- Implementação de dual boot.
- Configuração pós-instalação.
- Instalação de drivers.
- Instalação de máquina virtual.
- Instalação de softwares e aplicativos.
- Ferramentas de Teste e manutenção.
- Montagem, instalação e manutenção de componentes e periféricos.

COMPETÊNCIAS:

HABILIDADES:

BASES TECNOLÓGICAS:



<ul style="list-style-type: none">• Identificar a estrutura dos componentes de computadores e seus periféricos, analisando o funcionamento e relacionamento entre eles;• Avaliar características técnicas, propondo equipamentos e componentes de acordo com parâmetros de custos e benefícios, atendendo as necessidades do usuário;• Identificar as origens de falhas no funcionamento de computadores, periféricos, e softwares, especificando as soluções adequadas suas falhas.	<ul style="list-style-type: none">• Aplicar normas e procedimentos de instalação e segurança de equipamentos de informática;• Conhecer os componentes internos do computador;• Identificar as conexões entre as partes que integram o computador;• Identificar erros de montagem e configuração de Hardware;• Instalar e configurar computadores e seus periféricos utilizando softwares e ferramentas de montagem e conexão de suas partes, interpretando orientações dos manuais.	<ul style="list-style-type: none">• Manutenção preventiva e corretiva.• Modelos e características de placas-mãe e seus componentes.• Ferramentas necessárias para a manutenção de computadores.• Desmontagem e montagem do computador.• Requisitos dos sistemas.• Configuração de setup.• Particionamento de disco rígido.• Preparação para instalação dos sistemas operacionais (Windows e Linux).• Implementação de dual boot.• Configuração pós-instalação.• Instalação de drivers.• Instalação de softwares e aplicativos.• Ferramentas de Teste e manutenção.• Montagem, instalação e manutenção de componentes e periféricos.
--	---	--

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FILHO, Pio Armando Benini; MARÇULA, Marcelo. **Informática Conceitos e Aplicativos**. 3. ed. São Paulo: Érica, 2012.

MACHADO, Francisco Berenger. **Arquitetura de Sistemas Operacionais**. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

SCHIAVONI, Marilene. **Hardware**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GABRIEL, Torres. **Hardware Curso Completo**. 4. ed, São Paulo: Axcel Books, 2005.

JUNIOR, Almir Wirth Lima. **Hardware PC - Guia de referência**. 3. ed. São Paulo: Alta Books, 2008.



SERVIDORES WINDOWS E LINUX

OBJETIVOS:

Conhecer conceitos, estratégias e ferramentas empregados na administração de serviços de rede em um sistema operacional Windows para servidores; projetar cenários visando à implantação de serviços de rede do Sistema Operacional Windows para Servidores; Realizar a instalação, configuração e administração de serviços de rede em sistema operacional Windows para servidores. Conhecer conceitos, estratégias e ferramentas empregados na administração de serviços de rede em um sistema operacional de código aberto; projetar cenários visando a implantação de serviços de rede; realizar a instalação, configuração e administração de serviços de rede em sistema operacional Linux.

EMENTA

- Introdução aos sistemas operacionais de rede;
- Comandos básicos do Shell;
- Redirecionamento;
- Scripts;
- Comandos avançados;
- Administração de usuários e grupos;
- Configuração básica de rede;
- Compartilhamento;
- Planejamento e instalação de servidores para internet: Requisitos de hardware/software e rede para instalação de servidores para Internet. Planejamento de partições para servidores de Internet. Planejamento e configuração de protocolos, serviços e interface de rede;
- Operacionalizar servidores de DNS: Instalação de servidores de DNS. Definição dos tipos de servidores de DNS. Configuração do servidor de DNS. Configuração do Cliente de DNS;
- Operacionalizar servidor Telnet/SSH: Instalação dos servidores de Telnet/SSH;
- Configuração dos servidores de Telnet/SSH;
- Operacionalizar servidor FTP: Instalação do servidor de FTP. Configuração do servidor de FTP. Instalação e configuração do Cliente FTP;
- Operacionalizar servidor Web: Instalação de um servidor Web. Configuração de domínios virtuais. Configuração do cliente Web;
- Operacionalizar servidores de mensagens (E-mail): Instalação de um servidor e-mail;
- Operacionalizar Servidores de Proxy e Firewall: Instalação de um servidor de Proxy e Firewall. Configuração de diretivas de acesso.
- Principais distribuições Linux para servidores.
- Serviços de rede suportados pelo Linux.
- Comandos e ferramentas utilizados na administração de serviços de redes baseadas em Linux.



- Servidores Linux: DNS, WEB, correio eletrônico, acesso remoto (Telnet e SSH), transferência de arquivos (FTP e SCP), arquivos em ambiente Linux (NFS), serviço de diretório (LDAP), impressão, DHCP, arquivos em ambientes heterogêneos (SAMBA), tradução de endereços (NAT), Proxy. Roteamento.

COMPETÊNCIAS:

- Analisar e operar os serviços e funções de sistemas operacionais de código aberto;
- Identificar os serviços de administração de sistemas operacionais de rede;
- Planejar os aplicativos que implementam os serviços de rede;
- Planejar e avaliar os serviços de rede de acordo com o contexto;
- Identificar meios físicos, dispositivos e padrões de sua aplicação no ambiente de rede;
- Analisar as características dos meios físicos disponíveis e as técnicas de transmissão digitais e analógicas fazendo relação entre os dois;
- Conhecer serviços e funções de servidores de redes;
- Desenvolver os serviços de administração do sistema operacional de rede e protocolos de comunicação;
- Identificar os sistemas operacionais de redes e avaliando suas possibilidades em relação a serviços e restrições;
- Instalar e configurar protocolos e software de redes.

HABILIDADES:

- Instalar e configurar os dispositivos de hardware e software de servidores;
- Identificar os sistemas operacionais de rede;
- Identificar as necessidades de negócio para o sistema operacional de rede;
- Ler manuais, livros e textos técnicos;
- Fazer análise diagnóstica para levantar informações sobre a situação do sistema operacional de rede;
- Instalar e configurar os serviços de rede;
- Integrar os vários serviços de rede;
- Gerenciar e manter os serviços de redes. Instalar e configurar os dispositivos de hardware e software de servidores;
- Identificar os sistemas operacionais de rede;
- Identificar as necessidades de negócio para o sistema operacional de rede;
- Ler manuais, livros e textos técnicos;
- Fazer análise diagnóstica para levantar informações sobre a situação do sistema operacional de rede;
- Instalar e configurar os serviços de rede;
- Integrar os vários serviços de rede;

BASES TECNOLÓGICAS:

- Introdução aos sistemas operacionais de rede;
- Comandos básicos do Shell;
- Redirecionamento;
- Scripts;
- Comandos avançados;
- Administração de usuários e grupos;
- Configuração básica de rede;
- Compartilhamento;
- Planejamento e instalação de servidores para internet: Requisitos de hardware/software e rede para instalação de servidores para Internet. Planejamento de partições para servidores de Internet. Planejamento e configuração de protocolos, serviços e interface de rede;
- Operacionalizar servidores de DNS: Instalação de servidores de DNS. Definição dos tipos de servidores de DNS. Configuração do servidor de DNS. Configuração do Cliente de DNS;
- Operacionalizar servidor Telnet/SSH: Instalação dos servidores de Telnet/SSH;
- Configuração dos servidores de Telnet/SSH;
- Operacionalizar servidor FTP: Instalação do servidor de FTP. Configuração do servidor de FTP. Instalação



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Estado de Educação Básica e Profissional
Gerência de Ensino Médio

<ul style="list-style-type: none">• Analisar e operar os serviços e funções de sistemas operacionais de código aberto;• Identificar os serviços de administração de sistemas operacionais de rede;• Planejar os aplicativos que implementam os serviços de rede;• Planejar e avaliar os serviços de rede de acordo com o contexto;• Identificar meios físicos, dispositivos e padrões de sua aplicação no ambiente de rede;• Analisar as características dos meios físicos disponíveis e as técnicas de transmissão digitais e analógicas fazendo relação entre os dois;• Conhecer serviços e funções de servidores de redes;• Desenvolver os serviços de administração do sistema operacional de rede e protocolos de comunicação;• Identificar os sistemas operacionais de redes e avaliando suas possibilidades em relação a serviços e restrições;• Instalar e configurar protocolos e software de redes	<ul style="list-style-type: none">• Gerenciar e manter os serviços de redes.	<p>e configuração do Cliente FTP;</p> <ul style="list-style-type: none">• Operacionalizar servidor Web: Instalação de um servidor Web. Configuração de domínios virtuais. Configuração do cliente Web;• Operacionalizar servidores de mensagens (E-mail): Instalação de um servidor e-mail;• Operacionalizar Servidores de Proxy e Firewall: Instalação de um servidor de Proxy e Firewall. Configuração de diretivas de acesso.
---	--	--



BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MORIMOTO, Carlos E. **Servidores Linux Guia Prático**. Sul Editores, 2008.
RUSSEN, Ciprian Adrian. **Windows 8 passo a passo**. Porto Alegre: Bookman, 2014.
STANEK, William R. **Windows Server 2008 Série Guia de Bolso do Administrador**. Bookman, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FERREIRA, Silvio. **Curso Prático de Windows Server: Aprenda a Montar Servidores e Gerenciar Redes**. Editora Digerati, 2010.
RAMOS, Atos. **Administração de Servidores Linux**. 1ª Edição, 2013.

REDES DE COMPUTADORES

OBJETIVOS:

A disciplina objetiva propiciar noções fundamentais sobre redes de computadores, bem como o funcionamento dos protocolos e modelos de referência. Conhecer a estruturação, funcionamento e serviços de redes locais e de longa distância, em especial a Internet. Entender o funcionamento do protocolo e da interação entre as camadas de rede e da internet.

EMENTA

- Conceitos básicos sobre arquiteturas e topologias de redes locais.
- Arquitetura de protocolos:
- Modelos: OSI/ISO 802.11 e TCP/IP.
- Estudo de Padrões IEEE para Redes Locais.
- Estudo prático de cabeamento estruturado.
- Camada física de redes de computadores.
- Normas Técnicas para cabeamento estruturado.
- Camada de Enlace: Endereçamento Físico (MAC).
- Aprofundamento de conhecimentos sobre Camada de Rede.
- Endereçamento IP.
- Roteamento de pacotes.
- Cálculo de subrede.
- Estudo da Camada de Transporte: TCP e UDP.
- Análise da camada de Aplicação.



<ul style="list-style-type: none">• Noções de serviços de rede: Serviços Web, FTP, DNS e DHCP.• Estudo prático sobre a simulação de redes.		
COMPETÊNCIAS: <ul style="list-style-type: none">• Analisar as características dos meios físicos disponíveis e as técnicas de transmissão de dados para a construção de redes de computadores;• Identificar e analisar meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo as implicações de sua aplicação no ambiente de rede;• Valorizar e utilizar os conhecimentos em informática, redes de computadores e informática para a internet contribuindo para o exercício e aperfeiçoamento pessoal e profissional;• Utilizar metodologias adequadas para o planejamento das ações de implantação, gerenciamento e manutenção de redes e de conectividade abrangendo projeto, planos e programas em informática voltados para a internet;• Utilizar diferentes linguagens para expressar-se e partilhar informações e experiências individuais e sobre aspectos técnicos específicos na interpretação da realidade e dos traços característicos das ações em informática para a internet;• Utilizar recursos disponíveis como forma de educar, orientar, assessorar, planejar e administrar a	HABILIDADES: <ul style="list-style-type: none">• Identificar as arquiteturas de redes.• Utilizar ferramentas de confecção de cabos de redes.• Fazer conexão de cabos a computadores e a equipamentos de rede segundo as diversas categorias de certificação.• Analisar serviços e funções de servidores de rede;• Executar a configuração básica de equipamentos de comunicação, seguindo orientações dos manuais.• Identificar os sistemas operacionais de redes, avaliando suas possibilidades em relação a serviços e restrições.• Instalar e configurar sistema operacional para redes.• Definir metodologia para gerenciamento de contas de usuários e máquinas.• Identificar e caracterizar os processos que ocorrem nas organizações.• Aplicar técnicas de coleta de informações nas organizações.• Identificar e informar as necessidades dos usuários em relação à segurança da rede conforme as políticas de acesso do ambiente em uso.	BASES TECNOLÓGICAS: <ul style="list-style-type: none">• Tipos de redes.• Topologias de redes.• Tipos de meios físicos.• Fundamentos.• Uso das Redes.• Hardware de Rede.• Tipos, LAN, MAN, WAN.• Wireless.• Interconexão de Redes.• Internet.• Softwares de Rede.• Hierarquia de protocolos.• Modelos de Referência.• OSI.• TCP/IP.• Exemplos de Redes.• Padronização de Redes.• Camadas de Rede.• Identificação das Arquiteturas de Redes.• Tecnologias Disponíveis.• Hardware Disponível.• Controle de Projetos.• Sistemas de Comunicação e meios de transmissão• Normas convenções instrumentos de aferição e certificação de cabos de rede• Modelos de referência de arquiteturas de redes• Cabeamento estruturado• Componentes de redes• Padrões de redes: ETHERNET, FAST-ETHERNET, ATM, FDDI.• Protocolos de comunicação



<p>satisfação das necessidades das empresas, instituições públicas e privadas, e dos demais segmentos populacionais;</p> <ul style="list-style-type: none">• Compreender a complexidade do mundo globalizado e das sociedades pós-industriais onde os setores de informática encontram ambientes propícios para o seu desenvolvimento;• Conhecer as relações humanas, relações públicas, e as articulações interpessoais, com posturas estratégicas propondo soluções críticas e criativas para os processos de implementação e manutenção de redes e de conectividade.	<ul style="list-style-type: none">• Configurar softwares de rede.• Utilizar os recursos oferecidos pela rede atendendo especificações e necessidades dos usuários.• Utilizar computadores conectados em redes.• Garantir o perfeito funcionamento dos sistemas operacionais de rede.• Cuidar da segurança das informações.• Garantir acesso à Internet a todos os usuários da rede interna.• Cadastrar os usuários e suas respectivas senhas e códigos (scripts) que lhes permitirão trabalhar na rede.• Verificar o desempenho da rede.• Utilizar sistemas de segurança para utilização em rede.	<ul style="list-style-type: none">• Interconexão, endereçamento de redes e máscaras de sub-redes• Especificações e configurações de servidores de redes• Classificação de sistemas operacionais para redes e seus serviços• Configuração de aplicações de redes• Administração de Redes• Instalação de Sistemas Operacionais de Redes• Detecção e Seleção de Adaptadores de Rede• Protocolos de Rede• Serviços de Rede• Configuração dos Componentes da Rede• Ligações da Rede• Domínios• Grupos de Trabalho• Usuários• Direitos de Usuários• Diretivas do Sistema• Firewall
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>JUNIOR, Almir Wirth Lima. Redes de computadores: tecnologia e convergência das redes. São Paulo: Altabooks, 2009.</p> <p>LAUREANO, Marcos Aurélio Pchek. Segurança da Informação. Curitiba: Livro Técnico: 2012.</p> <p>TANEMBAUM, Andrew S. Redes de Computadores. 5ª ed. São Paulo: Person Prentice Hall, 2011.</p> <p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>SOUSA, Lindeberg Barros. Projetos e implementação de redes: fundamentos, soluções, arquitetura e planejamento. São Paulo: Érica, 2013.</p>		



3ª Série

PROJETO DE REDES E MANUTENÇÃO

OBJETIVOS:

Capacitar o aluno a compreender as redes de computadores e o processo de desenvolvimento de um projeto de rede, bem como aprimorar sua capacidade de executar e analisar projetos, aplicando conceitos de arquiteturas, protocolos, gerência e segurança de redes; conhecer ferramentas de suporte e apoio na concepção dos projetos.

EMENTA

- Introdução às redes de computadores;
- Introdução aos Sistemas Operacionais de Redes;
- A Metodologia de Projeto de Redes de Computadores;
- Projetos Lógico e Físico da Rede;
- Tecnologias de interconexão de equipamentos micro processados;
- Principais Arquiteturas e Padrões de Redes;
- Redes locais sem fio: conceitos, componentes e terminologia;
- Criação de Layouts, Plantas e Fluxo de Processos;
- Principais protocolos de comunicação, transporte e aplicação;
- Instalação, Configuração e Utilização de Softwares de Redes.
- Algoritmos e protocolos de roteamento;
- Noções de administração, gerenciamento, segurança e monitoração de redes.
- Espectro eletromagnético e técnicas de transmissão: rádio, microondas, infravermelho.
- Comunicações via satélite.
- Padronização IEEE 802.11.
- Bluetooth.
- Padronização IEEE 802.16.

COMPETÊNCIAS:

HABILIDADES:

BASES TECNOLÓGICAS:



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Estado de Educação Básica e Profissional
Gerência de Ensino Médio

<ul style="list-style-type: none">• Identificar as arquiteturas e topologias de redes;• Identificar e analisar meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo as implicações de sua aplicação no ambiente de rede;• Analisar serviços e funções de servidores de rede;• Identificar os sistemas operacionais de redes, avaliando suas possibilidades em relação a serviços e restrições;• Instalar e configurar sistema operacional para desktops;• Instalar e configurar sistema operacional para redes;• Definir metodologia para gerenciamento de contas de usuários e máquinas;• Conhecer e aplicar normas de segurança de redes.• Reconhecer os principais tipos de rede e seus componentes tendo como base a estrutura física e lógica da comunicação em redes.• Participar em equipes no planejamento de montagem e administração de redes de computadores;• Implantar tecnologias de comutação, transmissão e recepção de dados.• Selecionar tecnologias de redes wireless adequadas a cada situação identificada em instituições públicas, privadas e do terceiro setor que	<ul style="list-style-type: none">• Utilizar ferramentas de confecção de cabos de redes;• Fazer conexão de cabos a computadores e a equipamentos de rede segundo as diversas categorias de certificação;• Executar a configuração básica de equipamentos de rede;• Identificar e informar as necessidades dos usuários em relação à segurança da rede conforme as políticas de acesso do ambiente em uso;• Configurar softwares de rede;• Utilizar os recursos oferecidos pela rede atendendo especificações e necessidades dos usuários;• Garantir o funcionamento dos sistemas operacionais de rede;• Cuidar da segurança das informações;• Garantir acesso à Internet a todos os usuários da rede interna;• Cadastrar os usuários e suas respectivas senhas para acesso à rede;• Verificar o desempenho da rede.• Identificar os principais tipos de redes;• Conhecer as instalações básicas para acesso à Internet;• Especificar componentes e equipamentos de redes;• Compreender os funcionamentos dos protocolos de redes;	<ul style="list-style-type: none">• Tipos de redes;• Topologias de redes;• Tipos de meios físicos;• Sistemas de Comunicação e meios de transmissão;• Normas convenções instrumentos de aferição e certificação de cabos de rede;• Modelos de referência de arquiteturas de redes;• Cabeamento estruturado;• Componentes de redes;• Padrões de redes: ETHERNET, FAST ETHERNET, GIGABIT ETHERNET, 10G ETHERNET, ATM, FDDI;• Protocolos de comunicação;• Interconexão, endereçamento de redes e máscaras de sub-redes;• Especificações e configurações de servidores de redes;• Classificação de sistemas operacionais para redes e seus serviços;• Configuração de aplicações de redes;• Administração de Redes;• Instalação e configuração de Sistemas Operacionais de Redes;• Detecção e Seleção de Adaptadores de Rede;• Protocolos de Rede;• Serviços de Rede;• Configuração dos Componentes da Rede;• Domínios;• Grupos de Trabalho;• Grupos Domésticos;• Redes Wireless;• Firewall.
---	---	---



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Estado da Educação
Subsecretaria de Estado de Educação Básica e Profissional
Gerência de Ensino Médio

<p>demandem redes de computadores ou na prestação autônoma de serviços.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Conhecer os principais meios e dispositivos para conexão com a Internet.• Estruturar um projeto de redes de computadores;• Conhecer o protocolo de registro de patentes e marcas; <p>Elaborar projetos de estrutura de redes levando em consideração os recursos de segurança</p> <ul style="list-style-type: none">• Identificar as configurações dos tipos de redes wireless;• Estudar a história das transmissões sem fio;• Identificar as vantagens e desvantagens dos tipos de redes wireless;• Compreender os protocolos de segurança em redes wireless.	<ul style="list-style-type: none">• Metodologia top-down no projeto de redes;• Análise de metas e restrições do cliente e restrições técnicas;• Parâmetros de desempenho de uma rede de computadores;• Análise e caracterização de uma rede existente;• Projeto da rede lógica; Projeto da rede física;• Testes, Otimização e Documentação Planejamento de uma rede;• Levantamento das necessidades;• Análise da planta baixa;• Distribuição de pontos de dados;• Levantamento de equipamentos ativos e passivos;• Caracterização dos serviços;• Endereçamento e Orçamento.• Histórico das Transmissões sem Fio;• Tipos de Sistemas de Transmissão sem Fio;• Vantagens e Desvantagens do Wireless LAN;• Definição de Onda; Spread Spectrum;• Frequência e Modulação;• Técnicas de Modulação FHSS, DSSS e OFDM;• Terminologia: Access Point: BSS, BSA, ESS, ESA, SSID, BSSID, IAPP; Métodos de Acesso: Operações Atômicas, Cliente Escondido,
---	---	--



		Detecção do Uso do Barramento, Fragmentação de Pacotes, Transmissão Unicast e Broadcast/Multicast; • Segurança em Wireless LAN: Conceitos de Criptografia, Autenticação, WEP / WPA, 802.1X/EAP, EAP/TLS, PEAP.
--	--	---

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BERNAL; Paulo Sérgio Milano. **Voz sobre Protocolo IP**; São Paulo; 1ª Edição; Érica; 2007.
MORAES, Alexandre Fernandes de. **Redes sem Fio**; 1ª Edição; Érica; 2010.
ROCHOL, Juergen. **Sistemas de Comunicação Sem Fio: Conceitos e Aplicações**. Porto Alegre: Bookman, 2018.
SOUSA, Lindeberg Barros de. **Projeto e implementação de redes**; 3ª Edição; Érica; 2013.
TANENBAUM, Andrew. **Redes de Computadores**. Editora Pearson, São Paulo, 5ª Edição; 2011

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

JUNIOR, Almir Wirth Lima. **Redes de computadores: tecnologia e convergência das redes**. São Paulo: Altabooks, 2009.
OLSEN, Diogo Roberto; LAUREANO, Marcos Aurélio. **Redes de Computadores**. Editora do Livro Técnico, Curitiba, Reimpressão 2012.
MARÇULA, Marcelo; FILHO: Pio Armando Benini. **Informática Conceitos e Aplicações**. Editora Érika, 3º Edição, 2012.

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

OBJETIVOS:

Conceitos básicos de gestão da tecnologia da informação. Sistemas de informação. Natureza dos sistemas de informação. A tecnologia da informação nas empresas. Segurança. Gestão da qualidade de informação. Análise crítica da TI.



EMENTA

- Definição da Tecnologia da Informação;
- Visão sistêmica da organização;
- Conceituar e classificar sistemas e sub-sistemas.
- Sistemas Integrados de Gestão: ERP, CRM, EIS e Suporte à Decisão;
- Mapeamento da disponibilidade da informação e sua disseminação (Internet x Intranet x Extranet);
- Políticas de Segurança;
- Entendimento do cliente de TI e solução de problemas apoiados na tecnologia da informação.

COMPETÊNCIAS:

- Correlacionar os sistemas de informações de acordo com as necessidades e as limitações da estrutura organizacional.
- Identificar hardware e software necessários para controle e acompanhamento das atividades operacionais da organização.

HABILIDADES:

- Visualizar as diferentes formas de organização dos diferentes tipos de empresa;
- Identificar sistemas informatizados de registro e acompanhamento dos processos corporativos;
- Utilizar programas e sistemas corporativos para registro e acompanhamento das metas e controles estabelecidos;
- Coletar informações para acompanhar as atividades de todos os setores da empresa

BASES

TECNOLÓGICAS:

- Diferentes tipos de organização;
- Evolução da tecnologia da informação;
- Universo da automação dos processos e operações;
- Ferramentas de gerenciamento empresarial e indicadores de desempenho de: planejamento, execução, comunicação, controle, concepção de projetos;
- Novas tecnologias: comércio eletrônico criptografia e certificação digital;
- Sistemas – aplicativos relacionados à Inteligência Artificial;
- Normas de Segurança.
- Novas tecnologias: criptografia;
- Novas tecnologias: certificação digital;



- Sistemas corporativos de gestão de documentos arquivísticos digitais;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Gonçalves, Marcelo. **Tecnologia da Informação**.
Fernandes, Aguinaldo Aragon Fernandes; Abreu, Vladimir Ferraz. **Implantando a Governança de TI (4ª edição): Da estratégia à gestão de processos e serviços**. Brasport; 4ª edição (15 abril 2014);
Pinochet, Luis. **Tecnologia da Informação e Comunicação**. GEN Atlas (28 outubro 2014);

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Ibertin, Alberto Luiz; Moura, Rosa Maria de. **Tecnologia de Informação**. Ed. Atlas.

SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

OBJETIVOS:

Desenvolver noções fundamentais das principais metodologias de defesa da informação. Identificar as questões envolvendo a segurança das informações e técnicas utilizadas para o ataque aos sistemas, como fortalecer, proteger e realizar auditoria de sistemas.

EMENTA

- Princípios de segurança da informação.
- Leis, normas e padrões de segurança da informação.
- Auditoria de Sistemas.
- Análise de riscos em sistemas de informação.
- Conceitos e tipos de ameaças, riscos e vulnerabilidades dos sistemas de informação.
- Plano de Contingência.



- Técnicas de avaliação de sistemas.
- Aspectos especiais: Vírus, fraudes, criptografia e acesso não autorizado.

COMPETÊNCIAS:

- Conhecer os principais conceitos de Segurança da Informação.
- Desenvolver atividades relacionadas a suporte a Redes de Computadores e Segurança.
- Desenvolver noções básicas das principais metodologias de defesa da informação.

HABILIDADES:

- Instalar e configurar sistemas de proteção contra acessos não autorizados e tentativas de corrupção do conteúdo de dados;
- Identificar as questões envolvendo a segurança das informações e técnicas utilizadas para o ataque aos sistemas, como fortalecer, proteger e realizar auditoria de sistemas.

BASES TECNOLÓGICAS:

- Princípios de segurança da informação;
- Controles e proteções;
- Aplicação de mecanismos de segurança;
- Administração da segurança da informação;
- Controles e proteção de redes de computadores;
- Aplicação de mecanismos de segurança da informação;
- Criptografia e certificados digitais;
- Proteção de servidor (IDS, arquitetura de firewall);
- Políticas de segurança;
- Normas e procedimentos operacionais;
- Estratégias de defesa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- LAUREANO, Marcos Aurélio Pchek. **Segurança da Informação**. Curitiba: Livro Técnico: 2012.
- FERNANDES DE MORAES, ALEXANDRE. **Segurança em Redes: Fundamentos**. 1. Ed. São Paulo: Editora Érica. 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- SOUSA, Lindeberg Barros. **Projetos e implementação de redes: fundamentos, soluções, arquitetura e planejamento**. São Paulo: Érica, 2013.
- TANEMBAUM, Andrew S. **Redes de Computadores**. 5ª ed. São Paulo: Person Prentice Hall, 2011.

FUNDAMENTOS DE DESENVOLVIMENTO WEB

OBJETIVOS:



Apresentar novas tecnologias em linguagens de programação web, conhecer a estrutura de páginas de internet a fim de dominar a construção e formatação de páginas de internet, visando soluções adequadas, aplicadas à estrutura da arquitetura de informação e navegação. Deste modo, promover a prática de conceitos de programação WEB; uso de banco de dados relacional e elaboração de projeto de um site web dinâmico. Reunir elementos na comunicação da interface para garantir funcionalidade ao site. Para tanto, os estudantes serão capacitados para utilizar ferramentas para criação e produção de animações, interfaces para web e multimídia, integrando imagens, áudio e vídeo no intuito de proporcionar uma experiência interativa ao usuário. Elaborar modelo conceitual de banco de dados e criar um site dinâmico usando linguagem de programação web e banco de dados.

EMENTA

- Linguagem de programação para web.
- Estrutura de páginas de internet.
- Desenvolvimento de ambientes computacionais.
- Bancos de dados via web.
- Programação cliente-servidor.
- Criação de layouts de páginas.
- Linguagens HTML e JavaScript.
- Folhas de estilo em CSS (CMS).
- Projetos de portais eletrônicos.
- Criação e registro de nomes de endereços eletrônicos.
- Gerenciamento e hospedagem de sites na internet.
- Instalação de sistema gerenciador de conteúdo.
- Ferramentas para a construção de páginas de internet e das programações para Web.
- Formatação para a apresentação de ambientes estruturados na web.
- Criação de formulários.
- Layouts para web.
- Design, interatividade e ambiente.
- Engenharia de usabilidade.
- Edição de áudio e vídeo para web.

COMPETÊNCIAS:

- Compreender a Semiótica como domínio do conhecimento da representação e da interpretação, aplicando-a à construção e estruturação de páginas na internet.

HABILIDADES:

- Analisar programas de aplicação a partir da avaliação das necessidades do usuário.
- Desenvolver programas e aplicação para Web

BASES TECNOLÓGICAS:

- Histórico e evolução da internet, principais ferramentas atuais e recursos da internet, noções sobre Internet.
- Design de interface na Web. HTML 5.



<ul style="list-style-type: none">• Distinguir e avaliar linguagens de desenvolvimento de web sites, aplicando-a no design de websites utilizando-se de ferramentas em informática para a internet;• Valorizar e utilizar os conhecimentos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e se apropriar de conhecimentos sobre design de websites;• Exercitar a curiosidade intelectual e as ciências com criticidade e criatividade para formular e resolver problemas no campo do desenvolvimento de websites;• Compreender e utilizar as tecnologias digitais de forma crítica e criativa para a aplicação em desenvolvimento de websites;• Apropriar-se das instruções de uso dos programas implementados.• Apropriar-se de conhecimentos e experiências disponíveis no ciberespaço a fim de compreender o mundo do trabalho e o projeto de vida com protagonismo, autonomia, criticidade e responsabilidade social, ética e profissional.• Investigar, compreender e estruturar as características de domínios de aplicação em diversos contextos para a construção de web sites considerando questões éticas, sociais, legais e econômicas,	<p>(Internet, Extranet e Intranet).</p> <ul style="list-style-type: none">• Realizar a programação de Web sites com conexão de banco de dados.• Utilizar de softwares de gerenciamento de segurança para Web.• Compreender o funcionamento básico da Internet e suas aplicações;• Utilizar websites da Internet;• Conhecer e Utilizar os mais conhecidos navegadores da Internet;• Conhecer e Utilizar linguagens e ambientes de programação para a programação e desenvolvimento web;• Aplicar tratamento de imagens e compor cenas para web.• Conhecer e Empregar técnicas de soluções em sistemas de informação;• Criar websites para Intranet e Extranets;• Compreender e Criar Folhas de Estilo em Cascata (CSS);• Conhecer os fundamentos da linguagem HTML.• Integrar conceitos de programação e desenvolvimento de software web Utilizar o NET framework como framework e o Visual Studio como ferramenta para desenvolvimento de software e compreender os seus conceitos -- principalmente utilizando uma linguagem de	<ul style="list-style-type: none">• Arquitetura de aplicações Web.• Modelo de comunicação entre navegador (cliente) e servidor web.• Estrutura do documento HTML com padrões da w3c.• Introdução à linguagem C#.• Programação Orientada a Objetos.• Tabelas, imagens, links, formulários, metatags. Utilização de JavaScript. CSS - Efeitos de texto, fontes, cores e fundos.• Links e Cursores. Margens e bordas. Planos de fundo e Transparência.• Aplicação de folhas de estilo com padrões w3c. Projeto, Geração e Publicação de Websites.• PHP: Introdução à linguagem, variáveis, estrutura de repetição, tratando valores do formulário, conexão em banco de dados; desenvolvimento de uma aplicação web com conexão a um banco de dados relacional.• Utilização de Bootstrap e JQuery.• Introdução aos principais Frameworks.• Conceitos e fundamentos de portais de conteúdo.• Protocolos envolvidos na comunicação na Web (HTTP, SMTP, POP3).• Semiótica.• Programações para Web.• Introdução à criação de páginas dinâmicas.• Estrutura de páginas de Internet.
--	---	--



<p>individualmente e/ou em equipe;</p> <ul style="list-style-type: none">• Compreender e aplicar processos, técnicas e procedimentos de construção inerentes à produção e utilização de web sites conhecendo os direitos e propriedades intelectuais;• Avaliar a qualidade e evolução de web sites aplicando adequadamente normas técnicas, através de padrões e boas práticas no desenvolvimento de web sites;• Analisar problemas, avaliando as necessidades dos clientes.• Especificar os requisitos de web sites, projetar, desenvolver, implementar, verificar, integrar e documentar soluções baseadas no conhecimento apropriado de teorias, modelos e técnicas;• Gerenciar páginas de internet conciliando objetivos, limitações de custos e tempo;• Analisar e criar novos modelos no desenvolvimento de web sites identificando oportunidades e desenvolvendo soluções inovadoras.• Compreender questões relacionadas ao desenvolvimento de software para a internet e dos diversos cenários relacionados a este contexto;	<p>programação do .NET e as classes do .NET Framework</p> <ul style="list-style-type: none">• Utilizar os conceitos de Bancos de Dados e Engenharia de Software (principalmente UML) para a representação de modelos de dados usando o SGBD SQL Server.• Entender e aplicar os conceitos da programação em várias camadas e a sua relação com o modelo de programação cliente (navegador) e servidor (servidor web).• Utilizar JavaScript para chamadas remotas aos métodos disponibilizados em uma camada de serviços e entender as implicações deste tipo de programação no contexto atual das tecnologias de programação para web, como a criação de Mashups, Software como um Serviço (SaaS) e Computação nas Nuvens.	<ul style="list-style-type: none">• Formatação de páginas.• Linguagem de marcação de texto e hipermídia.• Aplicar folhas de estilo em página web.• Estruturar a navegação de sites web.• Conceito de imagem digital: vetor e bitmap.• Criação e edição de imagens vetoriais, ferramentas de integração.• Tratamento de imagem para composição de cenas para uso na internet.• Aplicações de efeitos digitais.• Formatos de imagens para a web.• Desenvolvimento de layouts para web.• Design, interatividade e ambiente.• Engenharia de usabilidade. CSS. W3C.• Editoração de áudio e vídeo para web.
--	---	---



<ul style="list-style-type: none">• Entender o processo de configuração adequada de um servidor web e segurança de acesso ao software;• Adotar uma postura crítica face à realidade das múltiplas possibilidades para o desenvolvimento de aplicativos para web;• Aplicar a linguagem de programação para web considerando os processos éticos e sociais buscando soluções para programação web aplicando um pensamento de design.		
--	--	--

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- ADOBE CREATIVE TEAM. **Adobe Flash CS3 Professional - Classroom in a book - Guia oficial de treinamento.** São Paulo: Bookman, 2008.
- BEAIRD, J. **Princípios do Web design maravilhoso.** Rio de Janeiro: Altabooks, 2008.
- DUCKETT, Jon. **Introdução a Programação Web Com HTML, XHTML E CSS.** 2ª. ed. Ciência Moderna, 2010.
- GANNELL, G. **O guia essencial de web design com css e html.** 1. ed. Ciência Moderna, 2009.
- KALBACH, J; PIVETA, E K. **Design de Navegação Web.** Bookman, 2009.
- LUBBERS, ALBERS e SALIM. **Programação Profissional Em Html 5.** Alta Books, 2013.
- MAZZA, LUCAS. **HTML5 E CSS3 - DOMINE A WEB DO FUTURO.** Casa do Código. 2013.
- NIEDERAUER, J. **Desenvolvendo Websites Com Php.** Novatec, 2004.
- SANTAELA, Lúcia. **O que é semiótica.** São Paulo: Brasiliense, 2003.
- SOARES, Wallace. **PHP5: conceitos, programação e integração com banco de dados.** 6ed. São Paulo: Érica, 2010.
- SILVA, Maurício. **Criando Sites Com HTML.** 1. ed. Novatec, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ADOBE. **Premiere pro 2.0 - Guia autorizado Adobe.** São Paulo: Campus, 2006.



CALCIOLARI, Fabio. **3DS Max 2009** - Modelagem, Render, Efeitos e Animação. São Paulo: Érica, 2009. MEYER, Eric A. **Smashing CSS**: técnicas profissionais para um layout moderno. Porto Alegre: Bookman, 2011.

FREEMAN, Elisabeth. **Use a cabeça! HTML com CSS e XHTML**. Alta Books. 2008.

OLIVEIRA, Carlos A. J. **Faça um site Flash CS4 para Windows**. São Paulo: Érica, 2009.

ROBBINS, Jennifer Niederst. **Aprendendo Web Design**. Sebastopol: O'Really, 2010.

RAMALHO, J. A. **Curso Completo para Desenvolvedores WEB**. Editora Campus, 2005.

SILVA, Maurício Samy. **Criando Sites com HTML. Sites de alta qualidade com HTML e CSS**. São Paulo: Novatec, 2008.

YANK, Kelvin. **Só Javascript**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

WATRALL, E; SIARTO, J. **Use A Cabeça! Web Design**. Alta Books, 2009.

FERRAMENTAS DE SUPORTE

OBJETIVOS:

Conhecer e compreender as arquiteturas de sistemas de informação e suas relações com os demais componentes das organizações por meio do modelo sistêmico sócio técnico; conhecer e compreender os conceitos e tecnologias para apoio a gestão de dados, informação e conhecimento; conhecer e compreender os conceitos e ferramentas para controle, monitoramento, avaliação e evolução dos recursos presentes nos sistemas de informação.

EMENTA

- Sistemas de Informação e as Organizações: Elementos de um sistema de Informação;
- Visão de Sistemas de Informação no ambiente organizacional;
- O Modelo sócio técnico da escola de Tavistock;
- Requisitos de Sistemas de Informação avançados: Suporte a processos de negócio, processamento de eventos, integração e Interoperabilidade;
- Inteligência nos Negócios: Data warehousing, OLAP e mineração de dados;
- Gestão de sistemas de Informação: Aquisição e Implantação de Sistemas de informação;
- Auditoria de sistemas de Informação;
- Modelos de Governança (ITIL, CoBit e outros);
- Auditoria de sistemas;
- Metodologias de auditoria de sistemas;
- Segurança de sistemas.



COMPETÊNCIAS: <ul style="list-style-type: none">• Otimizar o processo de manutenção corretiva através de ferramentas de acesso remoto.	HABILIDADES: <ul style="list-style-type: none">• Conhecer as ferramentas de acesso remoto local e via Internet;• Utilizar sistemas de help desk;• Fornecer opções diversas para soluções de problemas comuns.	BASES TECNOLÓGICAS: <ul style="list-style-type: none">• Sistemas H;• Softwares de acesso remoto;• Ferramentas de suporte do Sistema Operacional;• Técnicas de atendimento ao usuário.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: <p>BURGESS, Mark S. Princípios de Administração de Redes e Sistemas. 2.ed. São Paulo: LTC, 2006.</p> BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: <p>FONTES, Edison. Segurança da Informação. São Paulo: Saraiva, 2006.</p>		

ALGORITMO E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

OBJETIVOS:

Propiciar o aprendizado de introdução à computação e lógica de programação de computadores para que, ao final da disciplina o estudante possa utilizar as técnicas de estrutura de dados e algoritmos, bem como compreender as estruturas condicionais e de repetição em algoritmos suportadas pela linguagem de programação.

EMENTA

- Introdução à computação;
- Noções de lógica;
- Conceitos e representação de algoritmos;
- Constantes e variáveis;
- Estruturas de controle;
- Vetores;
- Matrizes;
- Registros e uniões;



- Procedimentos,
- Funções com passagem de parâmetros por valor e referência;
- Recursividade;
- Introdução à linguagem de programação.

COMPETÊNCIAS:

- Interpretar algoritmos, pseudocódigos e outras especificações para codificar programas.
- Conhecer previamente os elementos genéricos dos algoritmos e fluxogramas ligados a estrutura lógicas de tratamento da informação;
- Desenvolver algoritmos e fluxogramas.
- Avaliar e corrigir algoritmos e fluxogramas;
- Conhecer linguagens e ambientes de programação;
- Identificar variáveis e constantes num problema.
- Trabalhar o Scratch de maneira eficiente para a lógica de programação;
- Conhecer a parte introdutória da linguagem C.

HABILIDADES:

- Saber conceitos que baseiam as técnicas de programação;
- Conhecer a definição, tipos e utilização de constantes e variáveis;
- Utilizar modelos, pseudocódigos e ferramentas na representação da solução de problemas.
- Aplicar as técnicas de programação estruturada, utilizando estruturas de dados na resolução de problemas computacionais.
- Reconhecer projetos desenvolvidos para aprendizagem da interpretação da simbologia e normas técnicas dos mesmos;
- Compreender as características das linguagens e aplicativos, visando as várias formas de aplicação dos mesmos.

BASES TECNOLÓGICAS:

- Conceitos básicos.
- Lógica.
- Algoritmos.
- Fluxogramas
- Pseudocódigos.
- Constantes.
- Variáveis.
- Tipos de algoritmos.
- Interpretação de projetos de sistemas.
- Adequação de linguagens e aplicativos no projeto de sistemas.
- Estruturas de dados (comandos de atribuição, operadores e expressões aritméticas, expressões lógicas e estruturas de decisão e repetição).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PIVETA, Eduardo Kessler. **Conceitos de linguagens de programação**; Ed. Bookman, 2018
ALVES, William Pereira. **Lógica de Programação de computadores** -; Ed. Érica, 2010
MANZANO, José Augusto N.; OLIVEIRA Jayr Figueiredo de. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores**. Ed. Érica, 2001.
XAVIER, Gley Fabiano Cardoso. **Lógica de Programação** Ed. Senac SP, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MANZANO, J.A.; OLIVEIRA, J.F. **Estudo Dirigido de Algoritmos**; Editora Erica. 2014.



ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da Programação de Computadores**. 3ª edição. Editora Pearson Prentice Hall, 2012.
MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. **Algoritmos e programação** – Teoria e prática. São Paulo: Novatec, 2006.
FORBELLONE, A. L. **Lógica de Programação**. 3ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

BANCO DE DADOS

OBJETIVOS

O estudante deverá entender e avaliar as técnicas utilizadas por sistemas de gerenciamento de banco de dados, além de compreender aspectos de seu núcleo, acompanhando a evolução desta tecnologia

COMPETÊNCIAS:

- Conhecer a história, os conceitos e fundamentos de banco de dados atuais do mercado informático. Operar recursos básicos de banco de dados sob o auxílio de diversas ferramentas em ambiente de sistema operacional;
- Trabalhar e implementar banco de dados distribuídos, dedutivo e orientado a objetos, métodos de ordenação/pesquisa;
- Emitir Laudos Técnicos sobre análise de banco de dados;
- Conhecer a linguagem SQL.

HABILIDADES:

- Implementar Banco de Dados;
- Dominar os principais comandos SQL;
- Criar relatórios personalizados usando o comando Select;
- Alimentar sistemas com integração a Banco de Dados;
- Desenvolver pequenos algoritmos *My SQL*.
- Gerenciar Acessos e Estruturas de Dados

BASES TECNOLÓGICAS:

- Fundamentos de Banco de Dados
- Fundamentos de Conceitos Técnicos
- Tipos de Acesso ISAM e Estrutura de Dados
- Métodos de Ordenação de Dados
- Pesquisa de Dados
- Bancos de Dados Distribuídos
- Banco de Dados Dedutivos
- Banco de Dados Relacionais
- Data Warehouse
- Segurança e Integridade
- Modelagem de Dados
- Normalização
- Servidores SQL
- Trabalhar a estruturação de raciocínio lógico;
- Conhecer as estruturas de dados que serão utilizados no desenvolvimento das soluções dos problemas propostos;
- Discutir conceitos inerentes a construção de algoritmos



		utilizando tipos abstratos de dados; • Desenvolver algoritmo utilizando um modelo de desenvolvimento estruturado.
--	--	--

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KORTH, H. F.; SILBERSCHATZ, A.; SUDARSHAN, S. **Sistema de Banco de Dados**. 5a ed., Campus, 2006.

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de Banco de Dados**. 6a Ed., Bookman, 2008.

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistemas de Banco de Dados**. 4a ed., Pearson-Addison-Wesley, 2005.

GARCIA-MOLINA Hector, ULLMAN, Jeffrey D., WIDOM, Jennifer. **Data base Systems: the complete book**. 2a ed., Prentice Hall, 2008.

RAMAKRISHNAN, R.; GEHRKE, J. **Sistemas de Gerenciamentos de Bancos de Dados**. 3a ed., McGraw Hill Brasil, 2008.

DATE, C. J. **Introdução aos Sistemas de Bancos de Dados**. 8. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GENNICK, J. **SQL Guia de Bolso**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.

WATSON, R. T. *Data Management - Banco de Dados e Organizações*. 3. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.