

EMENTAS DAS DISCIPLINAS

CTS DE REDES DE COMPUTADORES

Disciplina	Carga horária
INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO	68

Ementa

A disciplina estuda a área da informática como um todo e os conceitos fundamentais, abrangendo desde a história e a evolução dos computadores até noções de lógica digital. Estudo dos conceitos e funcionamento do software e do hardware, enfatizando a arquitetura e a organização de computadores.

Disciplina	Carga horária
FUNDAMENTOS PROFISSIONAIS	68

Ementa

Destina-se aos acadêmicos que buscam aprofundar seus conhecimentos de Matemática, bem como desenvolver e aperfeiçoar o raciocínio lógico-matemático, pontos de extrema importância no exercício de atividades profissionais distintas. A disciplina promove um interessante estudo da metodologia de solução de problemas usando o raciocínio lógico e matemático, despertando a curiosidade e a vontade de saber um pouco mais.

Disciplina	Carga horária
FUNDAMENTOS DE EQUIPAMENTOS DE REDES	68

Ementa

A disciplina propõe o estudo dos conceitos e das grandezas fundamentais de eletricidade, componentes elétricos e eletrônicos, equipamentos de medição e dispositivos eletrônicos utilizados em computadores e em redes de computadores, introdução à análise de sinais e estudo da base teórica de comunicação de dados.

Disciplina	Carga horária
ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO I	68

Ementa

A disciplina aborda o estudo de algoritmos, envolvendo os conceitos fundamentais: variáveis, tipos de dados, constantes, operadores aritméticos, expressões, atribuição, representações gráfica e textual de algoritmos, estruturas de controle (atribuição, sequência, seleção, repetição). Além disso, a disciplina aborda uma introdução à programação, utilizando uma linguagem de programação estruturada como estudo de caso.

Disciplina	Carga horária
REDES DE COMPUTADORES I	68
Ementa	
Esta disciplina oportuniza ao aluno estudar sobre os fundamentos de transmissão de dados e sistemas de comunicação; estudo das estruturas básicas de redes e o modelo de referência OSI/ISSO; topologias, protocolos e serviços em redes, associados aos diversos níveis do modelo de referência; interligação, gerenciamento e aplicações básicas de redes de computadores.	

Disciplina	Carga horária
COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO	68
Ementa	
A leitura como vínculo leitor/texto através da subjetividade contextual de atividades de retextualização e de integração com estudos lexicais e gramaticais inerentes às temáticas culturais da língua portuguesa.	

Disciplina	Carga horária
ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES I	68
Ementa	
A disciplina proporciona ao acadêmico uma visão geral da arquitetura de computadores digitais modernos através do estudo de sua organização interna e dos princípios fundamentais de funcionamento de seu hardware e de seu software de baixo nível.	

Disciplina	Carga horária
ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO II	68
Ementa	
Ensino de lógica de programação através da utilização de uma linguagem de programação voltada à aplicação no mercado de trabalho e para o desenvolvimento científico.	

Disciplina	Carga horária
REDES DE COMPUTADORES II	68
Ementa	
A disciplina proporciona ao acadêmico o estudo das redes de computadores, focando nas camadas de Aplicação, Transporte e Rede. São abordados conceitos de interligação com o nível de enlace, além do desenvolvimento de soluções para internet.	

Disciplina	Carga horária
EQUIPAMENTOS PARA REDES DE COMPUTADORES I	68
Ementa	

A disciplina fundamenta os princípios básicos da comunicação de dados através da apresentação de conceitos básicos, topologias, conceitos relacionados à transmissão e codificação da informação, capacitando o aluno para instalação e configuração de redes. Conhecer os principais meios de transmissão de dados, configurar e projetar redes locais também integram o objeto da aprendizagem.

Disciplina	Carga horária
TECNOLOGIA DE NEGÓCIOS NA INTERNET	68

Ementa

A disciplina apresenta uma visão global dos recursos e tecnologias de informática existentes para o ambiente da Internet objetivando o planejamento destes recursos e tecnologias nas soluções dos problemas computacionais advindos das necessidades dos negócios em estudo.

Disciplina	Carga horária
CULTURA RELIGIOSA	68

Ementa

O fenômeno religioso, sua importância e implicações na formação do ser humano e da sociedade. As principais religiões universais: história e cultura. O Cristianismo: origem, expansão e princípios fundamentais. O cenário religioso brasileiro: principais correntes, movimentos e tendências. Religião e interdisciplinaridade: aspectos antropológicos, sociais, filosóficos, psicológicos. Reflexão crítica dos valores humanos, sociais, éticos e espirituais. Perspectiva global da visão cristã de ser humano e de mundo.

Disciplina	Carga horária
QUALIDADE DE SERVIÇOS EM REDES	68

Ementa

A disciplina proporciona ao acadêmico o estudo e a compreensão sobre os conceitos de qualidade de serviço em redes IP, aborda as principais técnicas, conceitos e mecanismos utilizados para implantação de qualidade de serviço, desperta o senso crítico para análise de direcionamento de tráfego de dados. Aborda também conceitos introdutórios no âmbito de qualidade a assuntos como telefonia IP e transmissão de vídeo, proporcionando ao acadêmico continuidade em seus estudos nas disciplinas subsequentes.

Disciplina	Carga horária
EQUIPAMENTOS PARA REDES DE COMPUTADORES II	68

Ementa

A disciplina aprofunda os serviços oferecidos pela camada de rede (nível 3 da arquitetura RM/OSI) abordando o roteamento de pacotes em redes baseadas em datagramas e circuitos virtuais; enfatiza as principais tecnologias de redes do nível 3, detalhando o funcionamento interno do roteador e suas infraestruturas de hardware e software; e capacita o aluno para configurar e projetar interligação de redes com protocolos de roteamento dinâmicos (OSPF, RIP, EIGRP e BGP) e aprofundar os algoritmos utilizados (Dijkstra, Bellman - Ford e híbridos).

Disciplina	Carga horária
ESTRUTURA DE DADOS I	68

Ementa

A disciplina proporciona uma visão global sobre a criação e manipulação de estruturas de dados complexas com representação estática e dinâmica (listas, filas, pilhas e grafos), através da análise e do desenvolvimento dos principais algoritmos de manipulação dessas estruturas com discussão de aspectos computacionalmente relevantes.

Disciplina	Carga horária
SISTEMAS OPERACIONAIS	68

Ementa

A disciplina de Sistemas Operacionais proporciona uma visão global dos principais conceitos, políticas e mecanismos utilizados para realizar operações de alocação de memória física e virtual, gerenciamento de processos, gerenciamento de periféricos e sistemas de arquivos nos diversos componentes de um sistema operacional, além da análise de sua aplicação prática e estudo de casos de sistemas operacionais modernos.

Disciplina	Carga horária
SEGURANÇA DE SISTEMAS	68

Ementa

A disciplina proporciona ao acadêmico o estudo e a compreensão dos conceitos básicos de segurança da informação, abordando aspectos técnicos e gerenciais. Os aspectos técnicos envolvem ferramentas e técnicas utilizadas pelos atacantes, criptografia, certificados digitais, firewalls e sistemas de detecção de intrusão. Os aspectos gerenciais abordam políticas e normas de segurança da informação com ênfase na norma internacional ISO 27001 e 27002.

Disciplina	Carga horária
GERÊNCIA DE PROJETOS	68

Ementa

A disciplina apresenta uma visão global do contexto da área de gerência de projetos, discutindo metodologias, padrões e ferramentas, com o objetivo de capacitar o aluno para o gerenciamento de projetos com foco em tecnologias da informação e da comunicação, identificando os benefícios de sua utilização, as fases e as áreas de conhecimento de um projeto.

Disciplina	Carga horária
BANCO DE DADOS I	68

Ementa

A disciplina visa capacitar o acadêmico a utilizar bancos de dados, focando aspectos de modelagem e manipulação de dados. Ela aborda características e vantagens de Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados (SGBDs), modelagem entidade-relacionamento, modelo relacional e linguagem SQL.

Disciplina	Carga horária
EQUIPAMENTOS PARA REDES DE COMPUTADORES III	68

Ementa

A disciplina aborda assuntos referentes a aplicações e serviços de Internet, com ênfase para a convergência de voz, dados e vídeo em uma mesma infraestrutura de rede; serviços aplicados sobre os protocolos: H323, SIP, QoS, RSVP, MPLS entre outros. Com foco em arquitetura de rede de nova geração NGN, são apresentados protocolos de convergência RTP com implementações práticas.

Disciplina	Carga horária
TÓPICOS AVANÇADOS EM REDES DE COMPUTADORES I	68

Ementa

Esta disciplina aborda o desenvolvimento de projetos de sistemas virtualizados, sistemas em cluster e computação em grade (grid), aliado a implementação de ferramentas de gerenciamento e monitoração destes sistemas. Também possibilita o uso de técnicas de troubleshooting adequadas para solução de problemas em processos de comunicação, auxiliando na garantia de disponibilidade e interoperabilidade dos serviços.

Disciplina	Carga horária
GERÊNCIA DE REDES	68

Ementa

A disciplina tem como objeto de estudo a gerência de redes, destacando a importância da atividade no meio profissional, atribuições do gerente de redes, as cinco áreas funcionais e o relacionamento com o modelo ITIL: gerência de falhas, gerência de configuração, gerência de desempenho, gerência de segurança e gerência de contabilização.

Disciplina	Carga horária
------------	---------------

ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS	68
--	----

Ementa

Esta disciplina aborda as principais características dos sistemas operacionais baseados em UNIX e suas variações, com direcionamento prático para o UNIX/Linux, através da apresentação de seus conceitos, comandos, serviços e formas de configuração. Proporciona ênfase nos comandos de administração no Shell. Enfatiza os principais serviços de rede sempre comparando com os serviços de outros sistemas operacionais, suas características, formas de administração, distribuições e versões e licenciamentos também são temas abordados.

Disciplina	Carga horária
------------	---------------

REDES SEM FIO

68

Ementa

A disciplina proporciona ao acadêmico o estudo das características de um ambiente sem fios e princípios de funcionamento da propagação de sinais por radiofrequência. Funcionamento de antenas, problemas de propagação de sinais e medidas de potência. Confeção de antenas. Características da zona de Fresnel. Modos de espalhamento espectral (FHSS, DSSS, HR/DSSS e OFDM). Tipos de enlace sem fios, e modo de acesso ao meio. Segurança em ambientes sem fio e mecanismos de segurança do padrão IEEE 802.11. Análise da quebra de criptografia WEP e tipos de ataques nas redes 802.11. Mecanismos adicionais de proteção (closed system, filtro de mac, RADIUS, 802.1x, vpn, wpa, wpa - 2, novas soluções).

Disciplina	Carga horária
------------	---------------

ADMINISTRAÇÃO AVANÇADA DE SISTEMAS OPERACIONAIS

68

Ementa

Esta disciplina fundamenta os princípios básicos da instalação, operação, administração e planejamento do sistema operacional Windows 2003 Server.

Disciplina	Carga horária
------------	---------------

TÓPICOS AVANÇADOS EM REDES DE COMPUTADORES II

68

Ementa

Esta disciplina aborda o uso do protocolo IPv6. São apresentados os conceitos e aplicações práticas deste protocolo, suas configurações e os recursos disponíveis para administrar as necessidades da camada 3 como endereçamento e roteamento. Outras atividades relacionadas com tópicos avançados como integração entre redes Linux e Windows e autenticação com ênfase no sistema operacional Linux.

Disciplina	Carga horária
------------	---------------

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL I

68

Ementa

A disciplina de Inteligência Artificial I proporciona aos alunos o aprendizado de conceitos básicos da Inteligência Artificial (Redes Neurais e Sistemas Especialistas), a utilização de diferentes formas de representação do conhecimento e, posteriormente, a aplicação desses conceitos em sistemas baseados em conhecimento, dando enfoque aos tópicos mais relevantes na área de Inteligência Artificial.

Disciplina	Carga horária
FORMAÇÃO DE EMPREENDEDORES	68

Ementa

O objeto desta disciplina é a atividade empreendedora. O aluno deve experimentar a identificação de oportunidades de negócio e a elaboração de planos de negócios, além de estudar as características do empreendedor, bem como as atividades inerentes ao empreendedorismo, tais como negociação, marketing e estudos de viabilidade.

Disciplina	Carga horária
PROJETO TECNOLÓGICO EM REDES DE COMPUTADORES	68

Ementa

A disciplina prevê a elaboração e execução de um projeto cujo tema será definido de acordo com as áreas contempladas pelo Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores.
