

## EMENTAS DAS DISCIPLINAS

### CURSO DE GRADUAÇÃO CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

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
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
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
LÓGICA DE PREDICADOS	68

#### Ementa

Estudo da lógica proposicional, iniciando com conceitos centrais da lógica, partes estruturais e conceitos semânticos fundamentais. Abordagem da teoria elementar de conjuntos associada à interpretação de quantificadores e conetivos. Estudo do cálculo proposicional, do cálculo de predicados e o desenvolvimento de formas de argumentação necessárias à construção e demonstração de propriedades referentes às estruturas algébricas.

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
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 ao desenvolvimento científico.

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
FÍSICA	68

#### Ementa

Introdução ao estudo da Cinemática: Movimentos em uma e duas dimensões. Introdução ao estudo da Dinâmica: Leis de Newton e suas aplicações sem atrito e com atrito. Introdução ao estudo da Energia: Trabalho mecânico, Energia potencial gravitacional, Energia potencial elástica e Energia Cinética. Introdução ao estudo da Eletricidade: Eletrostática e Eletrodinâmica – Cargas elétricas, Campo elétrico, Forças elétricas, Corrente, Voltagem, Resistência, Resistividade e Potência.

Disciplina	Carga horária
GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR	68

#### Ementa

---

Nesta disciplina o aluno será qualificado para aplicar os conceitos de Álgebra Linear e Geometria nos problemas. Operar com matrizes e calcular matriz inversa por operações elementares. Reconhecer os tipos de matrizes. Calcular determinantes. Resolver sistemas de equações aplicando o método de Cramer e de Gauss. Identificar as características de um vetor e representá-lo. Operar com vetores. Identificar espaços e subespaços vetoriais.

---

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
PARADIGMA DE LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO	68

#### Ementa

A disciplina de Paradigmas de Linguagens de Programação proporciona o estudo das características das linguagens de programação (conceitos, tipos de dados, escopo de declarações) e conceitualização dos paradigmas de linguagens de programação (características, facilidades e problemas).

---

Disciplina	Carga horária
ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO III	68

#### Ementa

A disciplina aborda o estudo de algoritmos, envolvendo a implementação de estruturas dinâmicas, utilizando ponteiros. Além disso, a disciplina aborda a manipulação de registros e de operações (inserir, remover, alterar, pesquisar) através de estruturas dinâmicas. Noções sobre complexidade e otimização de algoritmos também são apresentadas.

---

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
MATEMÁTICA DISCRETA	68
Ementa	
O objetivo da disciplina é capacitar o aluno a expressar-se nos principais conceitos e resultados da Matemática Discreta, os quais são capazes de fornecer suporte para a investigação e aplicações da Computação onde a Matemática é responsável pela modelagem necessária para viabilizar a implementação de um sistema.	

Disciplina	Carga horária
ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES II	68
Ementa	
Estudo de tópicos mais aprofundados de arquitetura e organização de computadores. Estudo da arquitetura e do conjunto de instruções de um computador pessoal real. Programação em linguagem de montagem.	

Disciplina	Carga horária
INSTRUMENTALIZAÇÃO CIENTÍFICA	68
Ementa	
O Emprego da lógica e da metodologia científica como ferramentas do conhecimento humano para elaboração de projetos de pesquisa, assim como a aplicação de recursos e tecnologias de comunicação e de informação em ambientes virtuais.	

Disciplina	Carga horária
ESTRUTURA DE DADOS II	68
Ementa	
A disciplina de Estrutura de Dados II proporciona uma visão global sobre a criação e manipulação de estruturas de dados complexas do tipo árvore (binária e de busca), análise e desenvolvimento dos principais algoritmos de busca em largura e profundidade, ordenação e classificação nessas estruturas e compressão de dados em arquivos, discussão dos aspectos e das técnicas computacionalmente relevantes.	

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
ENGENHARIA DE SOFTWARE I	68

**Ementa**

A disciplina apresenta uma visão abrangente dos conceitos da área de Engenharia de Software: introdução à área, princípios e processos, ciclos de desenvolvimento de sistemas, projetos de software, teste de software, gerência de requisitos, evolução em engenharia de software e tópicos avançados em engenharia de software.

**Disciplina****Carga horária**

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS I

68

**Ementa**

Desenvolvimento de software usando o paradigma de orientação a objetos através do ensino de programação a partir de uma linguagem de programação orientada a objetos de uso corrente, tanto acadêmica quanto comercialmente.

**Disciplina****Carga horária**

FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA APLICADA

136

**Ementa**

Aplicar os conceitos matemáticos na resolução de problemas através de técnicas analíticas e recursos tecnológicos. Através do estudo de funções de uma variável: Limite, Continuidade, Derivada, Integral indefinida e definida. Aplicações da derivada e integral. Funções de várias variáveis: domínio, curvas de nível, derivada parcial e Integrais duplas. Aplicações.

**Disciplina****Carga horária**

BANCO DE DADOS II

68

**Ementa**

A disciplina prevê o estudo de características operacionais de Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados (SGBDs), transações, controle de concorrência, recuperação de falhas e otimização de consultas.

**Disciplina****Carga horária**

ENGENHARIA DE SOFTWARE II

68

**Ementa**

A disciplina aborda a análise e projeto orientado a objetos, apresentando uma técnica atual de modelagem de sistemas. Deve ainda discutir arquitetura de sistemas, procedimento de testes e estimativas de esforço.

**Disciplina****Carga horária**

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS II

68

**Ementa**

---

Desenvolvimento de software usando o paradigma de orientação a objetos através do ensino de programação a partir de uma linguagem de programação orientada a objetos de uso corrente.

---

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
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
SOCIEDADE E CONTEMPORANEIDADE	68

**Ementa**

Os principais fundamentos da sociedade informacional. Os fenômenos emergentes que a caracterizam: suas diferenças (políticas, sociais, culturais e individuais), matrizes religiosas, meio ambiente e sustentabilidade. O papel do cidadão/indivíduo na produção do social na contemporaneidade: impactos, desafios e possibilidades. Novas formas de: -individualidades; -redes sociais; -organização de comunidade; -difusão de informações; -desenvolvimento de culturas; -novos polos de poder.

---

Disciplina	Carga horária
INTERFACE HOMEM COMPUTADOR	68

**Ementa**

A disciplina propõe o estudo dos conceitos de interação homem-computador (IHC), considerando aspectos de usabilidade, design e ergonomia, projeto e avaliação de interfaces e novas perspectivas da área.

---

Disciplina	Carga horária
LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO PARA WEB	68

---

**Ementa**

A disciplina se propõe a instrumentalizar o acadêmico para a criação de *layouts* de páginas e/ou sistemas web através das linguagens HTML e JavaScript e de folhas de estilo em CSS.

**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**

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**

PROJETO DE SISTEMAS OPERACIONAIS

68

**Ementa**

Após uma revisão inicial sobre conceitos básicos de sistemas operacionais, apresentam-se as principais estruturas usadas no projeto de sistemas operacionais e inicia-se um estudo detalhado sobre aspectos diversos relacionados à implementação de componentes de sistemas operacionais modernos. Ao longo desta disciplina é também desenvolvido um projeto prático, cujo principal objetivo é mostrar os detalhes do desenvolvimento de código para os diversos níveis de software que compõem um sistema operacional.

**Disciplina****Carga horária**

LINGUAGENS FORMAIS

68

**Ementa**

Apresenta a noção básica de semântica e suas características, conceito de alfabeto e linguagens. A disciplina proporciona o conhecimento das principais características da Hierarquia de Chomsky, Gramáticas, Expressões Regulares e Autômatos Finitos, enfatizando as linguagens e gramáticas livres do contexto, Linguagens sensíveis ao contexto e autômatos finitos com saída.

**Disciplina****Carga horária**

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL II	68
----------------------------	----

#### Ementa

A disciplina aborda fundamentalmente Sistemas Conexionistas como Redes Neurais Artificiais e Computação Evolucionária com ênfase em Algoritmos Genéticos e Vida Artificial, dotando o aluno de conhecimento teórico e prático no desenvolvimento de sistemas conexionistas e algoritmos genéticos.

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
TRATAMENTO DE DADOS	68

#### Ementa

Introdução à estatística e apresentação de dados na engenharia. Probabilidade. Variáveis aleatórias discretas, contínuas e distribuições de probabilidades. Projeto de experimentos (Análise de Variância: único fator, Análise de Variância: vários fatores). Estimativa de parâmetros. Regressão linear e correlação.

Disciplina	Carga horária
COMPILADORES	68

#### Ementa

Análise da estrutura de um compilador. Análise gramatical. Interpretadores. Geração de código executável. Otimização de código. Tratamento de erros.

Disciplina	Carga horária
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO I	34

#### Ementa

A disciplina prevê a elaboração e execução de um projeto cujo tema será definido de acordo com as áreas contempladas pelo Curso de Ciência da Computação.

Disciplina	Carga horária
GESTÃO TECNOLÓGICA I	68

#### Ementa



---

Estudo do paradigma da Administração em mudança. Compreensão do ambiente organizacional e das funções da Administração: planejamento, organização, liderança e controle. Análise sob o enfoque das organizações aprendentes. Utilização da ciência da Administração para planejamento e tomada de decisões.

---

Disciplina	Carga horária
SISTEMAS DISTRIBUÍDOS	68

#### Ementa

Esta disciplina faz uma introdução aos conceitos básicos sobre sistemas distribuídos, apresentando suas características e possíveis aplicações, descrevendo os modelos, métodos, técnicas, algoritmos e ferramentas voltados para a implementação eficiente destes sistemas utilizando as tecnologias acadêmicas e comerciais atualmente disponíveis.

---

Disciplina	Carga horária
COMPUTAÇÃO GRÁFICA	68

#### Ementa

Capacitar o aluno a compreender a organização e as funcionalidades típicas dos componentes de sistemas gráficos.

---

Disciplina	Carga horária
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO II	34

#### Ementa

A disciplina prevê a elaboração e execução de um projeto, cujo tema será definido de acordo com as áreas contempladas pelo Curso de Ciência da Computação.

---