

Álgebra Linear e Vetores - Créditos 04 (T-4/P-0) - Carga Horária: 68 horas-aula

Retas e Planos. Matrizes, Sistemas Lineares e Determinantes. Álgebra Vetorial. Espaço Vetorial \mathbb{R}^n . Dependência e independência linear. Transformações lineares. Autovalores e Autovetores de Matrizes. Diagonalização de Matrizes Simétricas.

Algoritmos e Programação de Computadores A - Créditos 04 (T-2/P-2) - Carga Horária: 68 horas-aula

Fundamentos de algoritmos e sua representação em linguagens de alto nível. Estudo pormenorizado de uma linguagem. Desenvolvimento sistemático e implementação de programas. Depuração, testes e documentação de programas. Desenvolvimento e implementação de programas a partir de algoritmos estruturados empregando: tipos simples, variáveis, constantes, operadores aritméticos, relacionais e lógicos; assim como estruturas de programação: comando de atribuição, entrada/saída, comando condicional, comando repetitivo. Modularização.

Algoritmos e Programação de Computadores B - Créditos 04 (T-2/P-2) - Carga Horária: 68 horas-aula

Vetores e matrizes. Desenvolvimento e implementação de programas, a partir de algoritmos estruturados, empregando: tipos estruturados (registros), manipulação de arquivos e estruturas dinâmicas.

Análise de Algoritmos e Teoria dos Grafos - Créditos 04 (T-4/P-0) - Carga Horária: 68 horas-aula

Conceitos de matemática discreta. Noções básicas de análise de algoritmos. Noções básicas de computabilidade e complexidade. Indecidibilidade. Complexidade computacional. Completude NP. Estudo de conceitos, estruturas de representação e aplicações da Teoria dos Grafos.

Análise de Sistemas - Créditos 04 (T-4/P-0) - Carga Horária: 68 horas-aula

Conceituação básica: dados, informação, modelos, sistemas, objetos, análise e síntese. Técnicas de análise de requisitos. Modelagem Funcional. Dicionarização de Dados. Especificação de funções. Análise Orientada a Objetos. Análise de Eventos. Fundamentos de projeto de sistemas.

Antropologia Teológica A - Créditos 02 (T-2/P-0) - Carga Horária: 34 horas-aula

A partir de conceitos teológicos, estimula o aluno a problematizar e analisar, criticamente, a construção do ser humano na complexa sociedade atual, de massa e de consumo, em que vive, e a cultura nela produzida.

Antropologia Teológica B - Créditos 02 (T-2/P-0) - Carga Horária: 34 horas-aula

Com os conceitos fornecidos, fundamentalmente, pela antropologia teológica, reflete sobre a degradação da vida, do ser humano, da sociedade e da natureza e aponta horizontes de defesa, promoção e afirmação da vida.

Antropologia Teológica C - Créditos 02 (T-2/P-0) - Carga Horária: 34 horas-aula

Fundamentada na ética teológica e na perspectiva do diálogo com as diversas tradições religiosas, e com as várias áreas do conhecimento humano, oferece ao aluno condições para a elaboração de respostas aos desafios contemporâneos.

Arquitetura de Computadores - Créditos 06 (T-4/P-2) - Carga Horária: 102 horas-aula

Arquitetura e organização de computadores. Tecnologias e perspectiva histórica. Medidas de desempenho. Conjunto de instruções. Memória. Unidade aritmética e lógica. Projeto básico de um processador. *Pipeline*. Hierarquia de memória: *cache* e memória virtual. Dispositivos de E/S.. Software de tratamento de interrupções e de interfaceamento. Projeto de uma CPU utilizando linguagem de descrição de hardware e circuitos lógicos programáveis.

Bancos de Dados - Créditos 06 (T-4/P-2) - Carga Horária: 102 horas-aula

Abstração e modelagem de dados: modelos conceituais, modelo E-R e suas variações, Ferramentas de projeto conceitual. O modelo relacional: estrutura, normalização e manutenção da integridade, cálculo e álgebra relacional. Mapeamento do esquema conceitual para o esquema relacional. Linguagens de consultas comerciais: SQL e antecessoras. Mecanismos de proteção, recuperação, segurança, controle de concorrência. Noções de bancos de dados distribuídos.

Cálculo Diferencial e Integral A - Créditos 04 (T-4/P-0) - Carga Horária: 68 horas-aula

Teoria dos conjuntos. Números reais. Funções reais. Modelagem Matemática. Limites e continuidade. Diferencial. Taxas relacionadas. Extremos de funções de uma variável.

Cálculo Diferencial e Integral B - Créditos 04 (T-4/P-0) - Carga Horária: 68 horas-aula

Problemas de otimização relacionados com extremos de funções. Integrais e o teorema fundamental do Cálculo. Integrais numéricas. Aplicações da integral. Cônicas. Equações paramétricas. Coordenadas polares e gráficos. Superfícies.

Cálculo Diferencial e Integral C - Créditos 04 (T-4/P-0) - Carga Horária: 68 horas-aula

Funções de várias variáveis. Limites e continuidade. Derivadas parciais. Diferenciais. Regras da cadeia. Extremos de funções de duas variáveis. Aplicações. Integrais duplas e triplas.

Cálculo Diferencial e Integral D - Créditos 04 (T-4/P-0) - Carga Horária: 68 horas-aula

Séries numéricas e séries de funções. Séries de Fourier. Equações diferenciais lineares de primeira e de segunda ordem. Aplicações relacionadas com a Modelagem Matemática.

Ciências do Ambiente - Créditos 02 (T-2/P-0) - Carga Horária: 34 horas-aula

População humana e recursos naturais renováveis e não renováveis. Interação entre o homem e seu ambiente natural ou construído, rural ou urbano. O ambiente como ameaça ao

homem: predação, competição doença ambiental. Ambientes brasileiros terrestres e aquáticos. Análise de ambientes: diagramas energéticos e modelos. O homem como ameaça ao ambiente : população, energia, clima ecotoxicologia, extinção. Direito ecológico e política ambiental. Responsabilidade do profissional com relação à sociedade e ao meio ambiente.

Circuitos Elétricos e Eletrônica Básica - Créditos 06 (T-4/P-2) - Carga Horária: 102 horas-aula

Elementos de circuitos. Lei de Kirchhoff. Equivalente de Thevenin. Semicondutores. Diodos. Transistores. Polarização de transistores. Transistores como Chave e aplicações em portas lógicas. Amplificador de áudio de um e de dois estágios. Amplificadores Operacionais.

Circuitos Lógicos - Créditos 06 (T-4/P-2) - Carga Horária: 102 horas-aula

Conceitos básicos. Funções lógicas básicas. Tecnologia de implementação de portas lógicas. Minimização de funções booleanas. Análise e síntese de circuitos combinacionais. Operações aritméticas binárias: soma, subtração, multiplicação, divisão. Unidade lógica e aritmética. Circuitos seqüenciais. Flip-flops, registradores e contadores. Consideração sobre velocidade de operação de circuitos digitais. Memórias semicondutoras. Máquinas de estados. Experiências práticas sobre os assuntos apresentados. Linguagem de descrição de hardware.

Construção de Compiladores - Créditos 06 (T-4/P-2) - Carga Horária: 102 horas-aula
Sistemas de execução. Análise lexical. Métodos de análise sintática. Análise semântica. Geração de código objeto. Desenvolvimento do projeto e implementação de um compilador para linguagem de alto nível.

Desenho Técnico - Créditos 02 (T-0/P-2) - Carga Horária: 34 horas-aula

Normas de desenho técnico. Sistemas de projeções: ortogonais, cotadas. Axonometria e perspectivas. Desenhos tridimensionais, de forma e posição. Métodos de composição, reprodução e armazenamento eletrônico de desenhos.

Empreendimentos em Informática –Créditos 02 (T-2/P-0) - Carga Horária: 34 horas-aula

A evolução do empreendedorismo. Desenvolvimento de potencialidades para um empreendedor. Perfil de empreendedor. Fundamentos da gestão de negócios em informática. Planos de negócios.

Engenharia de Software – Créditos 04 (T-4/P-0) - Carga Horária: 68 horas-aula

Introdução à engenharia de software. Conceitos fundamentais da engenharia de software. O ciclo de vida do desenvolvimento de software. Modelos de processos de software. Fundamentos e técnicas utilizadas para planejamento de projeto, engenharia de requisitos, projeto, implementação e teste de software. Modelos de sistema: de contexto, de comportamento, de dados e de objeto.

Estágio Supervisionado em Engenharia de Computação A - Carga Horária Mínima: 280 horas-relógio

Atividades na Indústria, Universidades ou Centros de Pesquisa, relacionados com a Engenharia de Computação, sob supervisão de um docente.

Estágio Supervisionado em Engenharia de Computação B - Carga Horária Mínima: 280 horas-relógio

Atividades na Indústria, Universidades ou Centros de Pesquisa, relacionados com a Engenharia de Computação, sob supervisão de um docente.

Estrutura e Recuperação de Dados A - Créditos 04 (T-2/P-2) - Carga Horária: 68 horas-aula

Estruturas de Dados como tipos de dados. Listas lineares, filas e pilhas. Árvores: árvores binárias e árvores binárias de busca. Solução de problemas utilizando estruturas de dados.

Estrutura e Recuperação de Dados B - Créditos 04 (T-4/P-0) - Carga Horária: 68 horas-aula

Métodos de ordenação. Grafos. Árvores n-árias. Árvores B e suas variações. Indexação de arquivos usando árvores.

Ética Profissional - Créditos 02 (T-2/P-0) - Carga Horária: 34 horas-aula

Estudos dos princípios éticos na área de computação, direcionados à legislação, regulamentação da profissão, mercado de trabalho e associações de classe.

Fenômenos de Transportes - Créditos 02 (T-2/P-0) - Carga Horária: 34 horas-aula

Análise dimensional. Transferência de energia térmica. Hidrostática. Volume de controle. Equação da quantidade de movimento. Hidrodinâmica.

Física Geral A - Créditos 06 (T-4/P-2) - Carga Horária: 102 horas-aula

Leis de Newton e suas aplicações. Energia e transferência de energia. Momento Linear e sua conservação. Rotação do corpo sólido. Movimentos oscilatórios.

Física Geral B - Créditos 04 (T-4/P-0) - Carga Horária: 68 horas-aula

Estuda rotação do corpo sólido, oscilações, ondas, gravitação, calor e temperatura, a teoria cinética dos gases, a primeira e a segunda lei da termodinâmica, entropia e máquinas térmicas.

Física Geral C - Créditos 04 (T-4/P-0) - Carga Horária: 68 horas-aula

Estuda campo elétrico, potencial eletrostático, eletromagnetismo e desenvolve aplicações. Estuda tópicos de relatividade restrita, de relatividade geral e de física quântica.

Fundamentos de Economia - Créditos 02 (T-2/P-0) - Carga Horária: 34 horas-aula

O processo de produção visto pelas óticas micro e macroeconômicas. Produção e propriedade. Produção como técnica e como processo social. Agregação da produção. Mercados. Papel do governo.

Gestão de Pessoas para Informática - Créditos 02 (T-2/P-0) - Carga Horária: 34 horas-aula

Fundamentos do comportamento humano - Personalidade e Percepção. Motivação humana na organização. Comunicação e conflitos na organização. Cultura Organizacional. Mudança Organizacional. Gestão de Carreira

Inteligência Artificial - Créditos 04 (T-4/P-0) - Carga Horária: 68 horas-aula

Conceituação de inteligência artificial. Solução de problemas usando estratégias de busca. Representação e processamento de conhecimento. Aprendizado de máquina.

Introdução à Computação - Créditos 02 (T-2/P-0) - Carga Horária: 34 horas-aula

Histórico. Apresentação dos componentes básicos de um computador. Características e funcionalidades dos componentes (hardware e software) de um computador; Representação de dados numéricos e não numéricos no computador. Aritmética binária. Introdução à álgebra binária booleana e funções lógicas.

Interface Humano-Computador - Créditos 02 (T-2/P-0) - Carga Horária: 32 horas-aula

Aplicação dos conceitos de usabilidade, ergonomia e interatividade no projeto, Desenvolvimento e avaliação de aplicações computacionais.

Introdução à Programação - Créditos 02 (T-2/P-2) - Carga Horária: 68 horas-aula

Estudo dos princípios fundamentais de programação de computadores através da utilização de ambientes interativos.

Laboratório de Física B - Créditos 02 (T-0/P-2) - Carga Horária: 34 horas-aula

Realiza experimentos sobre a lei de Coulomb, campo elétrico, a lei de Gauss, potencial elétrico, energia e potência elétrica, campo magnético, as leis de Biot-Savart, Faraday, Lenz e Ampère.

Linguagens Formais e Autômatos - Créditos 04 (T-4/P-0) - Carga Horária: 68 horas-aula

Linguagens formais. Gramáticas e linguagens. Autômatos de estados finitos. Relação entre autômatos e classes de linguagens.

Metodologia para Pesquisa em Computação - Créditos 02 (T-2/P-0) - Carga Horária: 34 horas-aula

Ciência, Tecnologia, Engenharia e Computação. O método científico. Estilos de pesquisa em Computação. Organização de trabalhos de pesquisa em computação. Apresentação de resultados de pesquisas.

Organização de Computadores e Linguagem de Montagem - Créditos 04 (T-2/P-2) - Carga Horária: 68 horas-aula

Organização de computadores digitais. Elementos básicos de arquiteturas convencionais. Mecanismos de endereçamento e execução de instruções. Linguagem de montagem. Desenvolvimento de programas em linguagem de montagem.

Paradigmas de Programação - Créditos 04 (T-2/P-2) - Carga Horária: 68 horas-aula

O conceito de paradigma de programação; principais paradigmas de programação: programação funcional, programação lógica e programação orientada a objetos. Linguagens representativas dos paradigmas estudados.

Prática de Formação A a J - Créditos 01 - Carga Horária: 17 horas-aula.

Atividades eletivas de estudo, pesquisa e extensão, de caráter desportivo, artístico, cultural, lingüístico, religioso e técnico-científico, destinadas à complementação da formação geral e específica do aluno.

Programação Orientada a Objetos - Créditos 04 (T-2/P-2) - Carga Horária: 68 horas-aula

Programação orientada a objetos: classes, objetos, métodos, herança, polimorfismo, classes parametrizáveis.

Probabilidade e Estatística - Créditos 04 (T-4/P-0) - Carga Horária: 68 horas-aula

Estatística descritiva. Correlação linear e regressão. Análise combinatória. Probabilidade. Variáveis aleatórias. Distribuições de probabilidade. Inferência estatística.

Projeto Integrado em Engenharia de Computação A. Créditos 02 (T-0/P-2) - Carga Horária: 34 horas-aula.

Desenvolvimento em grupo de projeto na área de Computação, visando à solução de um problema atual.

Projeto Integrado em Engenharia de Computação B. Créditos 02 (T-0/P-2) - Carga Horária: 34 horas-aula.

Desenvolvimento em grupo de projeto na área de Computação, visando à solução de um problema atual.

Projeto Final em Engenharia de Computação I - Créditos 02 (T-0/P-2) - Carga Horária: 34 horas-aula e mais 70 horas-relógio de atividades autônomas

Desenvolvimento individual, com acompanhamento docente, de um projeto de final de curso, na área de Engenharia de Computação.

Projeto Final em Engenharia de Computação II - Créditos 02 (T-0/P-2) - Carga Horária: 34 horas-aula e mais 70 horas-relógio de atividades autônomas

Desenvolvimento individual, com acompanhamento docente, de um projeto de final de curso, na área de Engenharia de Computação.

Química e Ciências dos Materiais - Créditos 04 (T-4/0) - Carga Horária: 68 horas-aula

Fórmulas e equações químicas. Classificação periódica e propriedades dos elementos. Noções de físico-química: termo-química, equilíbrio químico e células eletro-química. Ligação química, estrutura e propriedades das substâncias. Minerais. Polímeros naturais e sintéticos. Experiências ilustrando o método científico, os conceitos de peso equivalente e de ligação química, óxido-redução, equilíbrio químico, pH, produto de solubilidade, preparação e purificação de substâncias. Propriedades elétricas, magnéticas e ópticas de materiais condutores, isolantes e semicondutores (sólidos, líquidos e gasosos). Diagramas e transformações de fase. Diagramas de faixas de energia de materiais e de interfaces

Redes de Computadores A - Créditos 06 (T-4/P-2) - Carga Horária: 102 horas-aula
Introdução às redes de computadores e à Internet. A camada de aplicação. A camada de transporte. A camada de rede.

Redes de Computadores B - Créditos 06 (T-4/P-2) - Carga Horária: 102 horas-aula
A camada de enlace. A camada física. Redes sem fio e mobilidade. Redes multimídia. Segurança em redes de computadores. Gerenciamento de redes.

Resistência dos Materiais - Créditos 02 (T-2/P-0) - Carga Horária: 34 horas-aula
Esforços solicitantes em treliças e vigas: força normal, força cortante, momentos fletores e momento torçor. Solicitação axila. Solicitação tangencial. Estudos das distribuições de tensão. Estudos das deformações.

Sistemas de Controle e Servomecanismos - Créditos 02 (T-2/P-0) - Carga Horária: 34 horas-aula
Modelamento e análise de sistemas contínuos e discretos. Transformada de Laplace. Sistemas lineares de 1ª e 2ª ordem. Respostas em frequência. Conceituação de sistemas de controle realimentados. Realimentação. Estabilidade. Lugar das raízes. Simulação e síntese, utilizando computadores digitais e controle com realimentação.

Sistemas de Informação - Créditos 04 (T-4/P-0) - Carga Horária: 68 horas-aula
Sistemas de Informação. Sistemas Empresariais. Sistemas Integrados. Dinâmica dos fluxos de informações nas organizações. Aplicação de técnica de levantamento de fluxos de informações. Aplicação de análise de requisitos. Aplicação de técnica de modelagem de Sistemas de Informação. Aplicação de projeto de sistemas computacionais.

Sistemas Distribuídos - Créditos 04 (T-4/P-0) - Carga Horária: 68 horas-aula
Sistemas distribuídos: comunicação, nomes, sincronização, replicação e consistência, tolerância a falhas, algoritmos distribuídos, segurança, sistemas de arquivos distribuídos, aplicações distribuídas.

Sistemas Operacionais A - Créditos 06 (T-4/P-2) - Carga Horária: 102 horas-aula
Conceitos de processos: concorrência, regiões críticas, escalonamento. Conceitos de Comunicação entre Processos (IPC). Threads. Conceitos de espaços de endereçamento e de gerenciamento de memória, memória virtual, paginação, segmentação. Sistemas de arquivos: hierarquia, proteção, organização, segurança.

Sistemas Operacionais B - Créditos 04 (T-2/P-2) - Carga Horária: 68 horas-aula
Camadas do sistema operacional envolvidas com controle de E/S.

Tópicos em Programação - Créditos 04 (T-2/P-2) - Carga Horária: 68 horas-aula
A disciplina explora tópicos avançados em programação, com destaque à construção de programas que envolvem concorrência, requisitos de tempo e distribuição.

Tópicos em Engenharia de Computação - Créditos 02 (T-2/P-0) - Carga Horária: 34 horas-aula

Estudo de temas atuais não cobertos na profundidade desejada em outras disciplinas. O programa é divulgado por ocasião do oferecimento da disciplina. A escolha dos temas a abordar será norteadada pelo interesse que despertam no momento de sua oferta na área de Computação. O programa da disciplina será submetido pelo professor responsável pela disciplina à aprovação do Conselho da Faculdade.