

**Ementário das disciplinas do curso de
Engenharia de Computação
Currículo 8**

C01 - Introdução à Engenharia

Introdução aos conceitos básicos e às aplicações de engenharia.

C02 - Algoritmos e Estrutura de Dados I

Variáveis, tipos de dados, operadores e expressões. Estruturas de sequência, decisão e repetição. Modularização. Estruturas elementares de dados: vetores, matrizes e registros. Arquivos.

C03 - Algoritmos e Estrutura de Dados II

Algoritmos de ordenação e busca, projetos de algoritmos e estruturas de dados avançadas.

C04 - Algoritmos e Estrutura de Dados III

Análise de complexidade de algoritmos. Análise e projeto de algoritmos avançados.

C05 - Linguagens de Programação e Compiladores

Introdução às propriedades, paradigmas e aplicações das Linguagens de Programação. Conceitos de tradutores: Compiladores e Interpretadores. Fundamentos de projeto de compiladores e suas aplicações.

C06 - Programação Orientada a Objetos com Java

Conceitos, terminologia e aplicação da abordagem de programação orientada a objetos.

C07 - Bancos de Dados

Conceituação, projeto e operação de Bancos de Dados Relacionais.

C08 - Arquiteturas de Computadores

Sistemas computacionais. Organização de computadores. Diagramas funcional e físico de computadores. Hardware. Processos. Software. Inter-relação entre hardware e software. Arquiteturas paralelas e não convencionais. Avaliação de desempenho.

C09 - Computação Gráfica e Multimídia

Arquitetura de interfaces gráficas. Representações de objetos gráficos. Transformações geométricas. Cores. Curvas e superfícies. Animação. Visibilidade, iluminação, renderização e hiper-realismo. Multimídia e Hiper-mídia. Dados multimídia. Operações nos domínios do espaço e da frequência. Áudio. Vídeo. Processos de compressão. Introdução ao sistema de TV Digital.

C10 - Inteligência Artificial

Técnicas de inteligência artificial: Busca Heurística, Algoritmos Genéticos, Lógica Fuzzy e Redes Neurais Artificiais.

C11 - Ciência de Dados com Python

Introdução à Análise de Dados; Coleta, preparação, análise e visualização de dados. Ferramentas.

C12 - Sistemas Operacionais

Conceituação de sistemas operacionais. Aspectos básicos de funcionamento, projeto e operação.

C13 - Sistemas Embarcados

Métodos e etapas de projeto e desenvolvimento aplicados aos sistemas embarcados. Arquiteturas de software em sistemas embarcados. Aplicações.

C14 - Engenharia de Software

Controle de Versão, Gerência de Dependências, Teste unitário, Integração e Entrega contínua, Métodos Ágeis, Engenharia de Requisitos, Refactoring, Propriedades, princípios e padrões de projeto de software.

C15 - Sistemas Distribuídos

Conceitos básicos. Mecanismos de comunicação entre processos. Paradigmas de comunicação e sincronização. Sistemas operacionais distribuídos.

C16 - Tópicos Especiais I

Planejadas a cada semestre.

C17 - Tópicos Especiais II

Planejadas a cada semestre.

C18 - Tópicos Especiais III

Planejadas a cada semestre.

C19 - Disciplina Eletiva I

Verificar lista de disciplinas eletivas e suas respectivas ementas.

C20 - Disciplina Eletiva II

Verificar lista de disciplinas eletivas e suas respectivas ementas.

E01 - Circuitos Elétricos em Corrente Contínua

Conceitos físicos das grandezas elétricas fundamentais. Elementos e estruturas constitutivas típicas dos circuitos elétricos. Fundamentos de eletricidade aplicada e leis básicas como elementos fundamentais de análise de circuitos elétricos. Métodos e teoremas principais para análise de circuitos elétricos.

E02 - Circuitos Elétricos em Corrente Alternada

Fundamentos de circuitos RLC em corrente alternada senoidal, regime permanente, com análise fasorial. Aplicações do método de análise fasorial na solução de circuitos em corrente alternada senoidal em regime permanente. Potência em circuitos RLC senoidal em regime permanente.

E04 - Eletrônica Analógica para Projetos de Fontes de Alimentação

Física dos Semicondutores. Diodos Semicondutores. Fontes de Alimentação.

E05 - Eletrônica Analógica Transistorizada

Transistores: estrutura, operação, aplicações lineares e não lineares. Esquema e Layout de PCI. Expressão gráfica. Desenho universal.

E06 - Eletrônica Analógica com Aplicações em Amplificador Operacional

Amplificadores operacionais: aplicações lineares e não lineares. Atividades de integração de conteúdos.

E07 - Eletrônica Digital Básica

Sistemas de numeração. Funções e Portas lógicas. HDL e arquitetura de FPGA. Álgebra de Boole e simplificação de circuitos utilizando HDL. Circuitos combinacionais com utilização de HDL.

E08 - Eletrônica Digital Aplicada a Contadores e Sequenciadores

Famílias lógicas. Osciladores e circuitos multivibradores. Circuitos sequenciais com utilização de HDL. Amostragem e quantização. Circuitos conversores analógico digital e digital analógico.

E09 - Sistemas Microcontrolados e Microprocessados

Memórias semicondutoras. Arquitetura de microcontroladores e microprocessadores. Programação de microcontroladores. Atividades de integração de conteúdos.

F01 - Física Newtoniana Clássica

Mecânica da Partícula e Mecânica dos Sólidos. Metodologia Científica.

F02 - Física Ondulatória, Óptica e Termodinâmica

Fenômenos dos Transportes. Termodinâmica. Oscilações. Ondas. Óptica. Metodologia Científica.

F03 - Física Aplicada na Eletricidade e Eletromagnetismo

Eletricidade: leis básicas do campo elétrico. Magnetismo: leis básicas do campo magnético. Metodologia Científica.

F04 - Física Moderna e Quântica

Teoria da Relatividade; Física Quântica; Mecânica Quântica; Física Atômica/Nuclear.

G04 - Fundamentos de Gestão de Projetos

Conceitos, metodologias e ferramentas práticas aplicadas ao gerenciamento de projetos. Atividades de integração de conteúdos.

H01 - Administração

A Administração e as organizações. Teoria geral e modelos de administração. Papéis, responsabilidades e perfis do Administrador. Evolução, desafios e tendências. Atividades de integração de conteúdos.

H02 - Economia

Ambiente econômico. Demanda, Oferta e Equilíbrio de Mercado. Produtividade e competitividade. Elasticidades. Estrutura de Mercados. Variáveis Macroeconômicas. Juros, Inflação, Desemprego, PIB e Desenvolvimento. Atividades de integração de conteúdos.

H03 - Humanidades, Ciências Sociais e Cidadania

Ética e Cidadania. Regulamentação Profissional. Educação das Relações Étnico-raciais e Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena. Atividades de integração de conteúdos.

H04 - Ciências do Ambiente

Noção de Meio Ambiente. Legislação Ambiental. Reciclagem. Certificação ISO. Desenvolvimento Sustentável e Responsabilidade Social. Atividades de Integração de Conteúdos

M01 - Matemática Aplicada a Engenharia

Potenciação. Radiciação. Expressões e Operações Algébricas. Fatoração. Polinômios. Equações e Inequações. Funções. Matrizes. Determinantes. Sistemas de Equações. Números complexos.

M02 - Álgebra e Geometria Analítica

Álgebra vetorial. Retas. Planos. Cônicas. Superfícies Quádricas. Sistemas de coordenadas.

M03 - Cálculo Aplicado a Engenharia I

Limites. Derivadas Ordinárias. Integrais Simples.

M04 - Cálculo Aplicado a Engenharia II

Funções de várias variáveis. Derivadas Parciais. Integrais Múltiplas. Cálculo Vetorial.

M05 - Cálculo Aplicado a Séries e Equações Diferenciais

Equações Diferenciais. Sequências e Séries Numéricas. Séries de Potência.

M06 - Cálculo Numérico/Estatística

Erros. Zeros de Funções. Interpolação. Sistemas de Equações. Integração. Fundamentos de estatística.

M07 - Sinais e Sistemas

Sinais e Sistemas. Análise de Fourier. Transformadas de Laplace.

M08 - Probabilidade e Processos Estocásticos

Probabilidade. Variáveis aleatórias. Distribuições de probabilidade. Classificação e parâmetros dos processos estocásticos. Cadeias de Markov. Teoria de filas.

M09 - Otimização

Introdução à pesquisa operacional. Formulação matemática de problemas de otimização. Programação linear. Introdução à Programação inteira. Otimização em rede. Métodos de decisão.

Q01 - Química e Ciências dos Materiais

Estrutura atômica. Ligação química. Funções inorgânicas. Características dos materiais. Diagrama de fase. Materiais poliméricos. Materiais metálicos. Materiais cerâmicos. Materiais compósitos. Controle de qualidade e caracterização de materiais. Atividades de integração de conteúdos.

T02 - Redes de Dados I

Aspectos básicos de conectividade IP. Redes IP. Segurança de redes IP. Gerência e Qualidade de serviços de redes IP. Virtualização em redes IP. Internet das coisas.

T03 - Redes de Dados II

Aspectos avançados de conectividade IP. Redes definidas por software. Orquestração. Aspectos avançados de segurança e gerência de redes IP.

TCC - Trabalho de Conclusão de Curso I

Planejadas a cada semestre.

AT01 - Atividades Complementares

As Atividades Curriculares Complementares desta disciplina são estruturadas a cada semestre através de uma grade que engloba atividades nas áreas de Desenvolvimento Pessoal, Desenvolvimento Profissional, Empreendedorismo e Inovação e Responsabilidade Sócio Cultural e Ambiental.

AT02 - Atividades Complementares

As Atividades Curriculares Complementares desta disciplina são estruturadas a cada semestre através de uma grade que engloba atividades nas áreas de Desenvolvimento Pessoal, Desenvolvimento Profissional, Empreendedorismo e Inovação e Responsabilidade Sócio Cultural e Ambiental.

AT03 - Atividades Complementares

As Atividades Curriculares Complementares desta disciplina são estruturadas a cada semestre através de uma grade que engloba atividades nas áreas de Desenvolvimento Pessoal, Desenvolvimento Profissional, Empreendedorismo e Inovação e Responsabilidade Sócio Cultural e Ambiental.

AT04 - Atividades Complementares

As Atividades Curriculares Complementares desta disciplina são estruturadas a cada semestre através de uma grade que engloba atividades nas áreas de Desenvolvimento Pessoal, Desenvolvimento Profissional, Empreendedorismo e Inovação e Responsabilidade Sócio Cultural e Ambiental.

AT05 - Atividades Complementares

As Atividades Curriculares Complementares desta disciplina são estruturadas a cada semestre através de uma grade que engloba atividades nas áreas de Desenvolvimento Pessoal, Desenvolvimento Profissional, Empreendedorismo e Inovação e Responsabilidade Sócio Cultural e Ambiental.

AT06 - Atividades Complementares

As Atividades Curriculares Complementares desta disciplina são estruturadas a cada semestre através de uma grade que engloba atividades nas áreas de Desenvolvimento Pessoal, Desenvolvimento Profissional, Empreendedorismo e Inovação e Responsabilidade Sócio Cultural e Ambiental.

AT07 - Atividades Complementares

As Atividades Curriculares Complementares desta disciplina são estruturadas a cada semestre através de uma grade que engloba atividades nas áreas de Desenvolvimento Pessoal, Desenvolvimento Profissional, Empreendedorismo e Inovação e Responsabilidade Sócio Cultural e Ambiental.

AT08 - Atividades Complementares

As Atividades Curriculares Complementares desta disciplina são estruturadas a cada semestre através de uma grade que engloba atividades nas áreas de Desenvolvimento Pessoal, Desenvolvimento Profissional, Empreendedorismo e Inovação e Responsabilidade Sócio Cultural e Ambiental.

AT09 - Atividades Complementares

As Atividades Curriculares Complementares desta disciplina são estruturadas a cada semestre através de uma grade que engloba atividades nas áreas de Desenvolvimento Pessoal, Desenvolvimento Profissional, Empreendedorismo e Inovação e Responsabilidade Sócio Cultural e Ambiental.

AT10 - Atividades Complementares

As Atividades Curriculares Complementares desta disciplina são estruturadas a cada semestre através de uma grade que engloba atividades nas áreas de Desenvolvimento Pessoal, Desenvolvimento Profissional, Empreendedorismo e Inovação e Responsabilidade Sócio Cultural e Ambiental.

EST1 - Estágio Supervisionado

Estágio Supervisionado, com 160 horas, são atividades curriculares obrigatórias que integram a organização acadêmico-curricular do Curso

O01 - Linguagem Brasileira de Sinais

Aspectos da surdez. Surdez e Linguagem. Características básicas da fonologia de LIBRAS. Vocabulário básico e noções de sintaxe de LIBRAS. Atividades de integração de conteúdos.