

Ementário das disciplinas do curso de Engenharia de Software

Currículo 3

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 sequenciação, decisão e repetição. Modularização. Estruturas elementares de dados: vetores, matrizes e registros. Arquivos. Implementação em uma linguagem de alto nível.

C03 - Algoritmos e Estrutura de Dados II

Análise de complexidade de algoritmos, 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.

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 Hipermídia. Dados multimídia. Operações nos domínios do espaço e da frequência. Áudio. Vídeo. Processos de compressão. Introdução ao sistema de TV Digital.

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.

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.

C24 - Inteligência Artificial

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

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.

E07 - Eletrônica Digital Básica

Sistemas de numeração. Funções e Portas lógicas. Álgebra de Boole e simplificação de circuitos. Circuitos combinacionais.

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.

E10 - Desenho

Esquema e Layout de PCI. Expressão Gráfica. Desenho universal.

F01 - Física Newtoniana Clássica

Mecânica da Partícula e Mecânica dos Sólidos. Metodologia Científica.

F02 - Física Ondulatória, Óptica e Termodinâmica

Fenômenos dos Transporte. 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. Álgebra linear. Retas. Superfícies e sólidos. 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 e Estatística

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

M09 - Otimização

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

M10 - Matemática Discreta

Lógica formal. Técnicas de demonstração. Conjuntos e Combinatória.

M11 - Probabilidade e Processos Estocásticos

Probabilidade. Variáveis aleatórias. Distribuições de probabilidade. Cadeias de Markov. Teoria de filas.

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.

S01 - Paradigmas de Programação

Domínios e evolução das linguagens de programação. Critérios para avaliação de linguagens de programação. Descrição de sintaxe e semântica. Nomes, vinculações e escopo. Tipos de dados. Estudo dos principais paradigmas de programação.

S02 - Bancos de Dados II

Conceituação, projeto e operação de Bancos de Dados Not Only SQL (NoSQL).

S03 - Arquiteturas de Software

Perfil do Arquiteto de Software; Arquitetura de Software: objetivos, estilos, padrões, boas práticas, documentação, desenho e atributos de qualidade.

S05 - Interação Homem Máquina

Princípios básicos, conceitos teóricos; modelagem; design e avaliação de interfaces homem máquina.

S06 - Engenharia de Produto de Software

Tipos de produto e licenças de software. Aplicação dos conceitos de engenharia de software no produto e no processo.

S07 - Qualidade, Gerência de Configuração e Evolução de Software

Estratégias de testes e outros artefatos. Planejamento de Teste. Tipos de testes. Casos de teste. Revisão de software. Verificação e Validação. Identificação dos itens de configuração; mudanças; definição e gerenciamento das configurações. Aplicações e ferramentas.

S08 - Disciplina Eletiva I

Verificar lista de disciplinas eletivas e suas respectivas ementas.

S09 - Disciplina Eletiva II

Verificar lista de disciplinas eletivas e suas respectivas ementas.

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.

AT01 - Atividade Complementar 1

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 - Atividade Complementar 2

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 - Atividade Complementar 3

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 - Atividade Complementar 4

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 - Atividade Complementar 5

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 - Atividade Complementar 6

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 - Atividade Complementar 7

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 - Atividade Complementar 8

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 - Atividade Complementar 9

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 - Atividade Complementar 10

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.

TCC - Trabalho de Conclusão de Curso I

Planejadas a cada semestre.

OP01 – Língua 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.