

Ementário das disciplinas do curso de Engenharia de Telecomunicações

Curriculo 9

A202 - Controle de Sistemas Dinâmicos

CH Teórica 40 CH Prática 40 CH Total 80 cr 4

Síntese de Sistemas. Diagrama de Bloco. Função de Transferência. Controle Realimentado. Estabilidade. Projeto de Controladores e Critérios de Otimização.

C202 - Algoritmos e Estruturas de Dados I

CH Teórica 80 CH Prática 40 CH Total 120 cr 6

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

C103 - Algoritmos e Estruturas de Dados II

CH Teórica 00 CH Prática 60 CH Total 60 cr 3

Análise de complexidade de algoritmos, algoritmos de ordenação e busca, projetos de algoritmos e estruturas de dados avançadas.

C125 - Programação Orientada a Objetos e Java

CH Teórica 00 CH Prática 80 CH Total 80 cr 4

Conceitos terminologia e aplicação de programação orientada a objetos com aplicação da linguagem Java.

C126 - Programação em Python

CH Teórica 00 CH Prática 40 CH Total 40 cr 2

Introdução ao Python, Fundamentos de Orientação a Objetos em Python, o uso de Coleções e Tratamento e análise de dados com linguagem Python.

E201 - Circuitos Elétricos I

CH Teórica 40 CH Prática 20 CH Total 60 cr 3

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.

E202 - Circuitos Elétricos II

CH Teórica 40 CH Prática 20 CH Total 60 cr 3

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.

E203 - Circuitos Elétricos III**CH Teórica 60 CH Prática 40 CH Total 100 cr 5**

Análise de Circuitos RLC no Domínio do Tempo e da Frequência. Filtros Passivos.

E022 - Eletrônica Analógica I**CH Teórica 40 CH Prática 00 CH Total 40 cr 2**

Física dos Semicondutores. Diodos Semicondutores. Fontes de Alimentação.

E205 - Eletrônica Analógica II**CH Teórica 40 CH Prática 20 CH Total 60 cr 3**

Transistores: estrutura, operação, aplicações lineares e não lineares.

E206 - Eletrônica Analógica III**CH Teórica 40 CH Prática 20 CH Total 60 cr 3**

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

E207 - Eletrônica Digital I**CH Teórica 40 CH Prática 20 CH Total 60 cr 3**

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.

E208 - Eletrônica Digital II**CH Teórica 40 CH Prática 20 CH Total 60 cr 3**

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

E209 - Sistemas Microcontrolados e Microprocessados**CH Teórica 40 CH Prática 40 CH Total 80 cr 4**

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

E110 - Desenho**CH Teórica 00 CH Prática 20 CH Total 20 cr 1**

Normas Técnicas, Sistema de Projeção, Vistas Ortogonais, Perspectivas, Esquema e Layout de PCI, Aplicativos Computacionais 3D. Atividades de integração de conteúdos.

E211 - Processamento Digital de Sinais**CH Teórica 40 CH Prática 20 CH Total 60 cr 3**

Transformada Z. Sistemas lineares. Convolução discreta. Correlação. Transformada discreta de Fourier. Transformada rápida de Fourier. Filtros digitais. Processamento em tempo real. Arquitetura de DSPs. Programação de DSPs.

F211 - Física I**CH Teórica 80 CH Prática 20 CH Total 100 cr 5**

Mecânica Clássica: mecânica da partícula e do corpo sólido. Introdução a Mecânica dos Sólidos.

F202 - Física II**CH Teórica 80 CH Prática 20 CH Total 100 cr 5**

Oscilações. Ondas mecânicas. Ótica física e ótica geométrica. Teoria cinética. Fenômenos de transporte. Termodinâmica.

F203 - Física III**CH Teórica 60 CH Prática 20 CH Total 80 cr 4**

Elettricidade: leis básicas do campo elétrico. Magnetismo: leis básicas do campo magnético.

F004 - Física IV**CH Teórica 20 CH Prática 00 CH Total 20 cr 1**

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

F006 - Eletromagnetismo**CH Teórica 60 CH Prática 00 CH Total 60 cr 3**

Equações de Maxwell. Campo eletromagnético em meios ilimitados. Energia do campo eletromagnético. Polarização da onda eletromagnética. Reflexão e refração da onda eletromagnética. Guiagem da onda eletromagnética. Compatibilidade eletromagnética.

G304 - Gestão de Projetos I**CH Teórica 00 CH Prática 00 CH Total 20 cr 1**

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

H001 - Administração**CH Teórica 40 CH Prática 00 CH Total 40 cr 2**

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.

H002 - Economia**CH Teórica 40 CH Prática 00 CH Total 40 cr 2**

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

H003 - Humanidades, Ciências Sociais e Cidadania**CH Teórica 40 CH Prática 00 CH Total 40 cr 2**

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.

H004 - Ciências do Ambiente**CH Teórica 40 CH Prática 00 CH Total 40 cr 2**

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

M001 - Matemática**CH Teórica 80 CH Prática 00 CH Total 80 cr 4**

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

M002 - Álgebra e Geometria Analítica**CH Teórica 80 CH Prática 00 CH Total 80 cr 4**

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

M003 - Cálculo I**CH Teórica 80 CH Prática 00 CH Total 80 cr 4**

Limites. Derivadas Ordinárias. Integrais Simples.

M004 - Cálculo II**CH Teórica 100 CH Prática 00 CH Total 100 cr 5**

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

M005 - Cálculo III**CH Teórica 60 CH Prática 00 CH Total 60 cr 3**

Equações Diferenciais. Séries Numéricas. Séries de Potência.

M106 - Cálculo Numérico**CH Teórica 00 CH Prática 40 CH Total 40 cr 2**

Erros. Zeros de Funções. Interpolação. Ajuste de Curvas. Sistemas de Equações. Integração.

M007 - Sinais e Sistemas**CH Teórica 80 CH Prática 00 CH Total 80 cr 4**

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

M008 - Probabilidade e Processos Estocásticos**CH Teórica 80 CH Prática 00 CH Total 80 cr 4**

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

M109 - Estatística**CH Teórica 00 CH Prática 20 CH Total 20 cr 1**

Fundamentos de estatística.

Q201 - Química e Ciências do Materiais

CH Teórica 20 CH Prática 20 CH Total 40 cr 2

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.

T201 - Introdução à Engenharia

CH Teórica 10 CH Prática 10 CH Total 20 cr 1

Introdução aos conceitos básicos e às aplicações de engenharia.

T202 - Redes de computadores

CH Teórica 40 CH Prática 20 CH Total 60 cr 3

Conceitos básicos em redes de computadores. Arquiteturas. Redes locais cabeadas e sem fio. Redes IP.

T003 - Fundamentos de Redes de Telecomunicações

CH Teórica 60 CH Prática 00 CH Total 60 cr 3

Funções básicas existentes em uma rede de telecomunicações multimídia: técnicas e algoritmos para implementação. Introdução à teoria de filas e sua aplicação na análise de desempenho de redes de telecomunicações.

T204 - Redes de Telecomunicações I

CH Teórica 40 CH Prática 40 CH Total 80 cr 4

Redes com comutação de circuitos. Redes de Acesso e Redes de Transporte. Tecnologias para redes backbones. Redes multimídia baseadas em IP. Redes convergentes.

T205 – Redes de Telecomunicações II

CH Teórica 40 CH Prática 20 CH Total 60 cr 3

Conceitos e Tecnologias de Software de Redes, Redes Definidas por Software e Internet das Coisas.

T106 – Gerência, QoS e Segurança em Redes

CH Teórica 00 CH Prática 40 CH Total 40 cr 2

Conceitos de gerência de redes. QoS em redes de computadores. Segurança em redes

T107 - Sistemas Operacionais Aplicados a Telecomunicações

CH Teórica 00 CH Prática 40 CH Total 40 cr 2

Conceituação de sistemas operacionais. Aspectos básicos e compreensão de sistemas operacionais. Instalação, operação e otimização de sistemas operacionais em ambientes de máquinas virtuais. Redes de máquinas virtuais contendo diferentes sistemas operacionais

T027 - Princípios de Comunicações Analógicas e Digitais

CH Teórica 40 CH Prática 00 CH Total 40 cr 2

Ruído em sistemas de comunicações. Conceituação básica de Modulação de portadoras por sinais contínuos. Modulação e digitalização de pulsos. Transmissão de sinais não modulados. Teoria da detecção.

T009 - Teoria da Informação e Codificação de Canal
CH Teórica 40 CH Prática 00 CH Total 40 cr 2

Limites fundamentais da Teoria da Informação. Codificação de canal.

T028 - Comunicações Digitais I
CH Teórica 40 CH Prática 00 CH Total 40 cr 2

Representação e análise do espaço de sinais. Modulações digitais: geração, demodulação, eficiência espectral e eficiência de potência em canal AWGN. Canais de comunicação sem fio terrestre móvel externo e interno. Transmissão de sinais modulados em canais de comunicação sem fio terrestre móvel.

T029 - Comunicações Digitais II
CH Teórica 40 CH Prática 00 CH Total 40 cr 2

Modulações para sistemas banda larga, modulações com múltiplas portadoras, sistemas com múltiplas antenas transmissoras e receptoras.

T212 - Linhas de Transmissão e Microondas
CH Teórica 60 CH Prática 20 CH Total 80 cr 4

Linhas de transmissão. Carta de Smith e suas aplicações. Técnicas de casamento de impedância. Guias de ondas. Ressonadores em microondas. Junções em microondas. Junções não-recíprocas em microondas.

T213 - Eletrônica de Radiofrequência
CH Teórica 40 CH Prática 20 CH Total 60 cr 3

Amplificação e geração de sinais de radiofrequência.

T214 - Antenas
CH Teórica 40 CH Prática 20 CH Total 60 cr 3

Características gerais das antenas. Antenas lineares de ondas estacionárias. Redes uniformes e não-uniformes de antenas. Alimentação de antenas e sistemas de balanceamento. Antenas para microondas. Antenas impressas.

T015 - Sistemas de Radioenlaces Digitais
CH Teórica 40 CH Prática 00 CH Total 40 cr 2

Propagação no espaço livre e na troposfera. Sistemas de radioenlaces digitais: terrestre e por satélites.

T016 - Sistemas de Comunicações Ópticas
CH Teórica 40 CH Prática 00 CH Total 40 cr 2

Dispositivos Ópticos; Tipos de fibras e de cabos ópticos; Efeitos lineares e não-lineares em fibras ópticas; Componentes de redes ópticas; Redes ópticas; Projetos de redes ópticas.

T217 - Sistemas de Comunicações Móveis
CH Teórica 60 CH Prática 20 CH Total 80 cr 4

Padrões e sistemas celulares, canal rádio móvel, predição e planejamento de cobertura e planejamento de capacidade para sistemas celulares.

T018 Sistemas de Processamento e Distribuição de Áudio e Vídeo
CH Teórica 40 CH Prática 00 CH Total 40 cr 2

Compressão e Codificação de Áudio e Vídeo; Sistemas Digitais de TV: terrestre, cabo e satélite; IPTV.

T126 - Rádio Definido por Software
CH Teórica 00 CH Prática 60 CH Total 60 cr 3

Princípios de Rádio Definido por Software. GNU Radio. Desenvolvimento, implementação e testes de um sistema de comunicação.

T319 - Tópicos Especiais I
CH Teórica 00 CH Prática 00 CH Total 20 cr 1

Planejadas a cada semestre.

T320 - Tópicos Especiais II
CH Teórica 00 CH Prática 00 CH Total 40 cr 2

Planejadas a cada semestre.

T321 - Disciplina Eletiva I
CH Teórica 00 CH Prática 00 CH Total 40 cr 2

Verificar lista de disciplinas eletivas e suas respectivas ementas.

T322 - Disciplina Eletiva II
CH Teórica 00 CH Prática 00 CH Total 40 cr 2

Verificar lista de disciplinas eletivas e suas respectivas ementas.

TCC1 - Trabalho de Conclusão de Curso I
CH Teórica 00 CH Prática 00 CH Total 40 cr 2

Planejadas a cada semestre.

EST1 - Estágio Supervisionado
CH Teórica 00 CH Prática 00 CH Total 160 cr -

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

AC1 – Atividades Complementares
CH Teórica 00 CH Prática 00 CH Total 60 cr 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.

AC2 – Atividades Complementares
CH Teórica 00 CH Prática 00 CH Total 60 cr 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.

AC3 – Atividades Complementares

CH Teórica 00 CH Prática 00 CH Total 60 cr 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.

AC4 – Atividades Complementares

CH Teórica 00 CH Prática 00 CH Total 60 cr 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.

AC5 – Atividades Complementares

CH Teórica 00 CH Prática 00 CH Total 60 cr 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.

AC6 – Atividades Complementares

CH Teórica 00 CH Prática 00 CH Total 60 cr 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.

AC7 – Atividades Complementares

CH Teórica 00 CH Prática 00 CH Total 60 cr 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.

AC8 – Atividades Complementares

CH Teórica 00 CH Prática 00 CH Total 60 cr 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.

OP01 - Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS

CH Teórica 40 CH Prática 00 CH Total 40 cr 2

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.