

Centro de Ciências Tecnológicas

Curso: 101 Engenharia de Telecomunicações (Matutino) **Currículo:** 2013/1

| Fase | Turma | Disciplina | Créd. Teóricos | Créd. Práticos |
|---|---------------|--|----------------|----------------|
| 1 | ELT.0245.00-5 | Eletricidade Básica | 0 | 2 |
| <p>Ementa: Grandezas elétricas básicas. Componentes elétricos básicos. Equipamentos de medidas elétricas básicas. Normas de segurança em laboratório. Atividades práticas relacionadas à área eletroeletrônica.</p> <p>Objetivo: Permitir o contato com atividades básicas inerentes à profissão a partir de atividades essencialmente práticas.</p> | | | | |
| 1 | ELT.0246.00-1 | Desenho Aplicado à Eletroeletrônica | 0 | 4 |
| <p>Ementa: Uso de aplicações de CAD na criação de projetos de Engenharia na área Eletroeletrônica. Desenhos auxiliados por computador e normas técnicas aplicáveis à documentação de plantas e diagramas.</p> <p>Objetivo: Desenvolver habilidades na utilização de ferramentas computacionais que auxiliem o processo de desenhar e projetar sistemas eletrônicos.</p> | | | | |
| 1 | EQU.0098.01-2 | Química Tecnológica I | 2 | 0 |
| <p>Ementa: A química na Eletroeletrônica: Princípios básicos. Condutores, semicondutores, isolantes. Dopagens químicas. Corrosão.</p> <p>Objetivo: Identificar os materiais e as tecnologias químicas aplicadas na eletroeletrônica.</p> | | | | |
| 1 | FIS.0023.01-7 | Física Geral I | 4 | 0 |
| <p>Ementa: Medidas Físicas. Vetores. Movimento em uma dimensão e um plano. Conservação da energia. Conservação do Movimento Linear. Dinâmica da partícula. Trabalho e energia.</p> <p>Objetivo: Identificar as grandezas físicas e suas unidades; fazer operações com vetores; identificar e solucionar movimentos no plano; identificar e aplicar o conceito de conservação de energia; identificar trabalho e energia; dar forte ênfase aos conceitos.</p> | | | | |
| 1 | MAT.0090.01-8 | Cálculo Diferencial e Integral I | 4 | 0 |
| <p>Ementa: Revisão de Matemática Básica. Funções de variáveis reais. Limite de uma função e continuidade. Derivada de uma função; técnicas de derivação e suas aplicações. Funções de várias variáveis. Derivadas parciais.</p> <p>Objetivo: Traçar gráficos de funções; conceituar limite e derivada; calcular limites; derivar funções e identificar a importância da mesma; determinar pontos de máximo e mínimo, pontos de inflexão; dar forte ênfase aos conceitos.</p> | | | | |
| 1 | MAT.0106.00-3 | Álgebra Linear | 4 | 0 |
| <p>Ementa: Matrizes; determinantes; sistemas lineares; álgebra vetorial; espaços vetoriais; transformações lineares; autovetores e autovalores.</p> <p>Objetivo: Identificar e solucionar sistemas lineares e matrizes; reconhecer os espaços vetoriais mais importantes e suas bases; ressaltar os tipos de espaços vetoriais mais importantes; exemplificar os principais tipos de transformações lineares; solucionar problemas utilizando autovalores e autovetores; dar forte ênfase aos conceitos.</p> | | | | |
| 1 | MAT.0166.00-6 | Módulos de Matemática Básica | 2 | 0 |
| <p>Ementa: Revisão de matemática básica; frações, potenciação e radiciação; polinômios, produtos notáveis e frações algébricas, equações de primeiro e segundo grau; razão, proporção, regra de três simples e trigonometria.</p> <p>Objetivo: Revisar os conteúdos de matemática básica apresentados.</p> | | | | |
| 1 | PDE.0006.00-7 | Educação Física - Prática Desportiva I | 0 | 2 |
| <p>Ementa: O aluno poderá escolher a modalidade de sua preferência: ginástica, basquetebol, futebol de salão, futebol suíço, voleibol.</p> <p>Objetivo: Proporcionar ao aluno o conhecimento de si mesmo e de suas capacidades, possibilitando experiências no domínio cognitivo, afetivo e psicomotor. Praticar atividades relativas à condição física geral e específica. Desenvolver a resistência aeróbica. Praticar atividades para o desenvolvimento da coordenação motora.</p> | | | | |
| 2 | CMP.0149.00-5 | Algoritmos e Programação | 0 | 4 |
| <p>Ementa: Desenvolvimento de algoritmos; introdução à linguagem de alto nível.</p> <p>Objetivo: Identificar os passos na construção de algoritmos; desenvolver rotinas para solução numérica de problemas de engenharia; desenvolver programas em linguagem de alto nível.</p> | | | | |
| 2 | EDU.0504.00-5 | Universidade, Ciência e Pesquisa | 4 | 0 |
| <p>Ementa: A função da Universidade como instituição de produção e socialização do conhecimento. O sentido da ciência no mundo contemporâneo. O espírito científico e a atividade de pesquisa. Experiências da pesquisa na FURB: linhas e grupos de pesquisa. A contribuição científica da FURB para o desenvolvimento regional.</p> <p>Objetivo: Compreender a função da Universidade como espaço de produção e socialização do conhecimento, a fim de desenvolver a formação do espírito científico, estimulando a reflexão crítica que conduza à atitude de sujeito ativo no processo de construção do conhecimento.</p> | | | | |

| Fase | Turma | Disciplina | Créd. Teóricos | Créd. Práticos |
|---|---------------|--|----------------|----------------|
| 2 | FIS.0023.02-5 | Física Geral II | 4 | 0 |
| <p>Ementa: Gravitação. Oscilações. Ondas em meio elástico. Ondas sonoras. Mecânica dos fluidos. Temperatura. Termodinâmica. Teoria cinética dos gases.</p> <p>Objetivo: Descrever o movimento dos planetas e satélites e enunciar a Lei da Gravitação Universal; conhecer os diferentes movimentos periódicos e suas equações; enunciar as leis que regem a hidrostática, hidrodinâmica e viscosidade, compreendendo suas equações e utilizá-las nas soluções de problemas; entender o conceito de temperatura; observar os efeitos de ondas de deslocamento; possibilitar o entendimento de calor como forma de energia relacionando-o com os sistemas mecânicos; conceituar máquinas térmicas e entropia; relacionar os conteúdos dados a termodinâmica e aos fenômenos de transporte; dar forte ênfase aos conceitos.</p> | | | | |
| 2 | MAT.0090.02-6 | Cálculo Diferencial e Integral II | 4 | 0 |
| <p>Ementa: Integral indefinida. Técnicas de integração. Integral definida e suas aplicações. Equações diferenciais ordinárias e suas aplicações.</p> <p>Objetivo: Desenvolver recursos para notação matemática, abstrações úteis e raciocínio formal; dar condições de realizar e interpretar cálculos que envolvam integral indefinida, integral definida e equações diferenciais; dar forte ênfase aos conceitos.</p> | | | | |
| 2 | MAT.0102.04-0 | Estatística IV | 4 | 0 |
| <p>Ementa: Medidas de tendência central. Separatrizes. Medidas de dispersão. Teoria da probabilidade. Variáveis aleatórias e distribuição de probabilidade. Distribuições discretas e contínuas. Amostras e populações. Testes de hipóteses.</p> <p>Objetivo:</p> | | | | |
| 2 | MAT.0193.00-3 | Geometria Analítica | 4 | 0 |
| <p>Ementa: Retas e circunferência no R². Estudo geral das cônicas. Retas e planos no espaço R³. Estudo das quádricas. Representação de superfícies no espaço. Sistemas de coordenadas no espaço.</p> <p>Objetivo:</p> | | | | |
| 2 | PDE.0007.00-3 | Educação Física - Prática Desportiva II | 0 | 2 |
| <p>Ementa: Objetivo: Proporcionar ao aluno o conhecimento de si mesmo e de suas capacidades, possibilitando experiências no domínio cognitivo, afetivo e psicomotor. Praticar atividades relativas à condição física geral e específica. Desenvolver a resistência aeróbica. Praticar atividades para o desenvolvimento da coordenação motora. O aluno poderá escolher a modalidade de sua preferência: ginástica, basquetebol, futebol de salão, futebol suíço, voleibol.</p> <p>Objetivo: Proporcionar ao aluno o conhecimento de si mesmo e de suas capacidades, possibilitando experiências no domínio cognitivo, afetivo e psicomotor. Praticar atividades relativas à condição física e geral e específica. Desenvolver a resistência aeróbica. Praticar atividades para o desenvolvimento da coordenação motora. O aluno poderá escolher a modalidade de sua preferência : ginástica, basquetebol, futebol de salão, futebol suíço e voleibol.</p> | | | | |
| 3 | ELT.0247.01-6 | Projeto Empreendedor de Base Tecnológica Sustentável I | 2 | 0 |
| <p>Ementa: Conceitos fundamentais de empreendedor e empreendedorismo, Empreendedorismo no Brasil e seus reflexos regionais; características empreendedoras; engenharia e mercado de trabalho, princípios fundamentais de planos de negócios, Aplicativos Computacionais.</p> <p>Objetivo: Desenvolver a capacidade empreendedora dos estudantes e professores; - Articular os diversos conteúdos e cursos do CCT, através de trabalhos multidisciplinares envolvendo estudantes e professores; - Construir um projeto empreendedor com base na sustentabilidade (sócio-econômico-ambiental) por meio da visão de curto e longo prazo.</p> | | | | |
| 3 | ELT.0248.00-4 | Fundamentos das Engenharias Elétrica e de Telecomunicações | 4 | 0 |
| <p>Ementa: Conceitos básicos em análise de sinais; sinais elétricos contínuos e discretos; representação de sinais elétricos no domínio do tempo e da frequência; análise espectrográfica de sinais elétricos; noções sobre modulação; Aplicações de análise vetorial a teoria eletromagnética.</p> <p>Objetivo: Caracterizar e representar sinais no domínio do tempo e da frequência. Compreender a aplicação do cálculo vetorial na análise dos problemas eletromagnéticos e eletroeletrônicos; solucionar problemas de engenharia utilizando o cálculo vetorial</p> | | | | |
| 3 | ELT.0249.01-9 | Eletrônica Digital I | 2 | 2 |
| <p>Ementa: Sistema de numeração; álgebra Booleana; teorema de De Morgam; portas lógicas; minimização de expressões Booleanas; circuitos combinacionais; codificadores, decodificadores, multiplexadores, circuitos sequenciais: astáveis, monoestáveis e biestáveis (Latch e Flip-Flop), contadores Binários. Dispositivos de lógica programável. 36h/a de atividades práticas.</p> <p>Objetivo: Identificar e solucionar problemas envolvendo circuitos lógicos; reconhecer e aplicar a álgebra de Boole na solução de circuitos lógicos; combinacionais e sequenciais.</p> | | | | |

| Fase | Turma | Disciplina | Créd. Teóricos | Créd. Práticos |
|---|---------------|---------------------------------------|----------------|----------------|
| 3 | FIS.0023.03-3 | Física Geral III | 4 | 0 |
| <p>Ementa: Carga elétrica. Campo elétrico. Capacitores. Corrente elétrica. Força eletromotriz e circuitos. Campo magnético. Forças magnéticas. Geração de força eletromotriz. Indução magnética e campo elétrico. Potencial elétrico (com visão de eletricidade básica).</p> <p>Objetivo: Desenvolver os conceitos eletromagnéticos do ponto de vista físico; interpretar os fenômenos eletromagnéticos com forte ênfase aos conceitos; solucionar problemas físicos utilizando álgebra vetorial e cálculo.</p> | | | | |
| 3 | MAT.0090.03-4 | Cálculo Diferencial e Integral III | 4 | 0 |
| <p>Ementa: Integrais múltiplas. Transformadas para integrais múltiplas. Análise vetorial. Integrais de linha e de superfície.</p> <p>Objetivo: Desenvolver recursos para notação matemática, abstrações úteis e raciocínio formal; dar condições de realizar e interpretar cálculos que envolvam integrais; solucionar problemas envolvendo cálculo vetorial; dar forte ênfase aos conceitos.</p> | | | | |
| 3 | MAT.0101.00-1 | Cálculo Numérico | 4 | 0 |
| <p>Ementa: Erros; zeros de funções; sistemas de equações lineares e não-lineares; interpolação polinomial; integração numérica; ajuste de curvas; solução numérica de equações diferenciais ordinárias.</p> <p>Objetivo: Desenvolver programação de algoritmos em computadores; desenvolver meios próprios na solução de problemas numéricos; comparar diversos métodos de solução e discutir as suas eficiências de aproximação e tempo computacional; identificar ferramentas matemáticas de auxílio aos tratamentos numéricos.</p> | | | | |
| 4 | ELT.0002.01-3 | Circuitos Elétricos I | 4 | 0 |
| <p>Ementa: Conceitos básicos e leis fundamentais de circuitos elétricos; circuitos resistivos de corrente contínua; técnicas de resolução de circuitos; capacitância, indutância, análise de circuitos RC, RL e RLC em regime transitório e permanente.</p> <p>Objetivo: Reconhecer as técnicas de resolução de circuitos elétricos em corrente contínua. Solucionar problemas envolvendo circuitos elétricos em corrente contínua.</p> | | | | |
| 4 | ELT.0249.02-7 | Eletrônica Digital II | 2 | 2 |
| <p>Ementa: Microcontrolador; dispositivos de memória; firmware; conversão A/D e D/A.</p> <p>Objetivo:</p> | | | | |
| 4 | ELT.0251.00-5 | Simulação Aplicada à Eletroeletrônica | 0 | 2 |
| <p>Ementa: Simulação numérica e programação voltada a problemas de Engenharia Elétrica; fluxogramas e etapas resolutivas de problemas de engenharia através de programação.</p> <p>Objetivo:</p> | | | | |
| 4 | ELT.0252.01-0 | Medidas de Instrumentação I | 0 | 2 |
| <p>Ementa: Histórico da metrologia, terminologia básica, sistema de unidades, técnicas de arredondamento e operação com números; teoria de erros, propagação de erros, Instrumentos de medidas elétricas analógicos e digitais: classificação, tipos, princípio de funcionamento e aplicações, laboratório.</p> <p>Objetivo:</p> | | | | |
| 4 | ELT.0253.00-8 | Eletromagnetismo | 3 | 1 |
| <p>Ementa:</p> <p>Objetivo:</p> | | | | |
| 4 | EQU.0071.04-1 | Fenômenos de Transporte IV | 4 | 0 |
| <p>Ementa: Introdução. Equações fundamentais dos problemas unidimensionais de transferência de quantidade de movimento, calor e massa. Definições e conceitos fundamentais na mecânica dos fluidos. Dimensões e unidades. Estática dos fluidos: pressões e empuxos. Balanço de massa integral e diferencial. Características fenológicas dos escoamentos. Transferência de calor: condução, convecção, radiação. Efeitos-estufa. Ventilação natural.</p> <p>Objetivo:</p> | | | | |
| 4 | SOC.0174.00-6 | Desafios Sociais Contemporâneos | 4 | 0 |
| <p>Ementa: Caracterização da sociedade contemporânea. Implicações na vida cotidiana e nas atividades profissionais. Aspectos desafiadores de algumas problemáticas sociais contemporâneas: sustentabilidade ambiental, relações inter-étnicas, relações de gênero, implicações sócio-ocupacionais das políticas sociais e econômicas, relação globalização-localização, violência urbana.</p> <p>Objetivo: Identificar os traços característicos da sociedade contemporânea e seus desafios a fim de analisar as condições sociais da futura atuação profissional e os aspectos desafiadores para essa atuação, avaliando os possíveis impactos em termos de reprodução e/ ou transformação social.</p> | | | | |