

EDITAL PPGEE 04/2026

Seleção Simplificada de Discentes Especiais para o Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica (Mestrado) - INGRESSO 2026.2

ANEXO II

EMENTAS E HORÁRIOS DAS DISCIPLINAS

PSC0005 (4T2345) – ANTENAS: Parâmetros fundamentais de antenas, Tipos de antenas, Antenas de microfita, Modelos para antenas de microfita, Análise e síntese de arrays de antenas, Impedância e características de antenas.

PSC0011 (2T2345) – SISTEMAS LINEARES: Estudo Analítico de Sistemas Físicos: Modelamento Físico, Modelamento Matemático, Análise Dinâmica, Controle Dinâmico. Descrição Matemática de Sistemas Físicos: Equações de Estado, Matriz de Ponderação, Matriz de Transferência. Conceitos de Álgebra Linear: Espaços Vetoriais Lineares, Operadores Lineares, Matrizes, Funções de uma Matriz. Análise Dinâmica de Sistemas Lineares: Solução de Equação de Estado. Relação entre Representações Matemáticas. Realização de Funções de Transferência. Controlabilidade. Observabilidade e Estabilidade de Sistemas. Controle Dinâmico de Sistemas Lineares: Compensação. Realimentação de Estado. Estimação de Estado.

PSC0049 (35T23) – TÓPICOS ESPECIAIS: Propagação Eletromagnética e Estruturas Guiadas: Ondas eletromagnéticas: propagação em diferentes meios, potência associada às ondas, reflexão, transmissão e polarização. Linhas de transmissão: equações e parâmetros fundamentais, propagação, reflexão e casamento de impedâncias. Guias de onda e cavidades ressonantes: modos de propagação, características e aplicações. Modelagem e simulação computacional de estruturas e dispositivos eletromagnéticos aplicados a sistemas de RF e micro-ondas.

PSC0049 (35T45) – TÓPICOS ESPECIAIS: Método dos Elementos Finitos e Volumes Finitos: Fundamentos dos Métodos dos Elementos Finitos e dos Volumes Finitos aplicados à solução numérica de equações diferenciais parciais. Discretização espacial e temporal, geração e controle de malhas, definição de propriedades físicas, condições de contorno e critérios de solução. Análise de estabilidade, convergência e erro numérico. Modelagem matemática e simulação numérica de problemas eletromagnéticos, térmicos e de transporte em domínios simplificados. Interpretação, validação e análise crítica dos resultados numéricos. Tópicos avançados.

PSC0056 (3M2345) – MÁQUINAS ELÉTRICAS: Modelagem dinâmica do Motor de Indução Trifásico (MIT) simétrico. Teoria dos eixos de referência. Transformada de Clark e Park. Simulações e testes. Projeto eletromagnético do MIT. Análise por elementos finitos do MIT. Tópicos avançados do MIT.

PSC0059 (4M2345) – PROPAGAÇÃO DE ONDAS ELETROMAGNÉTICAS E SISTEMAS DE RÁDIO: Histórico, Faixas de frequências para radiocomunicações, Mecanismo de propagação, Propagação e perda no espaço livre, Propagação na troposfera, Zona/Elipsoide de Fresnel, Ondas Ionosféricas, Propagação de Ondas de Superfície, Modelos de Propagação no exterior, Modelos de Propagação no interior, Cobertura estatística, Principais Organismos na-



cionais e Internacionais reguladores Projeto e dimensionamento de rádio enlace e suas características e uso de ferramenta computacional para projeto radio enlace.

PSC0060 (6T2345) – SISTEMAS DE ENERGIA EÓLICA I: Modelagem, Controle, Análise e Simulação de turbinas eólicas com geradores de indução em regime permanente e em regime dinâmico. Estudar a integração dos sistemas de energia eólica com geradores de indução na rede elétrica. Uso do software ATPDraw.

PSC0062 (4T1234) – TÓPICOS ESPECIAIS EM SISTEMAS DE CONTROLE I: Tópicos de Lógica Fuzzy e Aplicações: Lógica Fuzzy, Inferencia Fuzzy, Controle e Sistemas de Especialistas Fuzzy, Fusão de Sistemas Fuzzy e Redes Neurais, Fusão de Sistemas Fuzzy e Algoritmos Genéticos.