

Programa Analítico de Disciplina

EGF 350 - Análise de Circuitos Elétricos

Departamento de Física - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2025

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 3h

Carga horária semanal prática: 1h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: II

Objetivos

Introduzir conceitos básicos de circuitos eletrônicos de corrente contínua, alternada e polifásicos.

Ementa

Circuitos de corrente contínua. Circuitos de corrente alternada. Circuitos polifásicos

Pré e correquisitos

FIS 203 e FIS 228

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Engenharia Física	6

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Física - Bacharelado	Geral
Física - Licenciatura (Integral)	Geral

EGF 350 - Análise de Circuitos Elétricos

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Circuitos de corrente contínua 1. Elementos Ativos e passivos 2. Método das malhas e dos nós 3. Fontes de corrente 4. Teoremas de Norton, Thevenin e de Miller 5. Teoremas da superposição e da máxima transferência de potência	12h	7h	0h	0h	19h
2. Circuitos de corrente alternada 1. Formas de onda, valor médio e eficaz 2. Circuitos puramente R, C e L sob excitação CA 3. Conceitos de reatância e impedância, circuitos RLC 4. Ressonância 5. Potência em circuitos CA 6. Transformadores	10h	8h	0h	0h	18h
3. Análise de circuitos polifásicos 1. Sistemas bifásicos 2. Sistemas trifásicos 3. Circuitos trifásicos equilibrados e desequilibrados 4. Potência em circuitos polifásicos.	23h	0h	0h	0h	23h
Total	45h	15h	0h	0h	60h

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projetor, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo utilizando aprendizado ativo; Debate mediado pelo professor; Apresentação de conteúdo pelos estudantes, mediado pelo professor; Seminários; e Atividades extra classes desempenhadas pelo estudante
Prática	Prática executada por todos os estudantes, Aprendizagem baseada em problema (PBL), Aulas práticas realizadas em Laboratório e Aulas em laboratório de informática.
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	Não se aplica
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

EGF 350 - Análise de Circuitos Elétricos

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
EDMINISTER, J. A. Circuitos Elétricos. Coleção Schaum. Editora McGraw-Hill do Brasil. São Paulo. 1980.	8
CASTRO, C. A.; TANAKA, M. R. Circuitos de Corrente Alternada: Um Curso Introdutório. Campinas: Unicamp, 1995. 294 p	5
ROBBA, J. E. Introdução a Sistemas Elétricos de Potência - Componentes Simétricos. São Paulo: E. Blucher Ltda., 2000. 467 p	5
NILSSON, J. W., RIEDEL, S. A., Circuitos Elétricos. Sexta Edição. Editora LTC. Rio de Janeiro. 2003.	12

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
MILLMAN, J.; HALKIAS, C. C. Eletrônica, dispositivos e circuitos. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1981. v.2.	1
LOURENÇO, A. C. Circuitos digitais. São Paulo: Érica, 2007.	3
HONENSTEIN, M. N. Microeletrônica circuitos e dispositivos. Rio de Janeiro: Prentice- Hall do Brasil, 1996.	1
JOHNSON, D. E.; HILBURN, J. L.; JOHNSON, J. R. Fundamentos de análise de circuitos elétricos. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 2000.	1
TOCCI, R. J. Sistemas digitais. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011	6
SEDRA, A. S. Microeletrônica. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.	5
BOYLESTAD, R.; NASHELSKY, L. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. São Paulo: Prentice-Hall do Brasil, 1994.	5