

UNIDADE: ESCOLA POLITÉCNICA	DEPARTAMENTO: ENGENHARIA ELÉTRICA
-----------------------------	-----------------------------------

**COMPONENTE CURRICULAR**

CÓDIGO: ENGC25 MODALIDADE: DISCIPLINA	NOME: ANÁLISE DE CIRCUITOS II
--	-------------------------------

CARGA HORÁRIA				NATUREZA	FUNÇÃO
TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	TOTAL	(x) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA	( ) BÁSICA ( ) ESPECÍFICA (x) PROFISSIONALIZANTE
68 h	h	h	68 h		

PRÉ-REQUISITOS	CO-REQUISITOS	CURSOS ATENDIDOS
ENGC32 - ANÁLISE DE CIRCUITOS I MATA04 - Cálculo C FIS123 - Física Geral e Experimental III-E	INEXISTENTE	ENGENHARIA ELÉTRICA

**EMENTA**

Análise no regime senoidal permanente: Fasores, impedância e admitância, reatância e susceptância, adaptação das técnicas e teoremas válidos para circuitos resistivos aos circuitos com indutores e capacitores no regime permanente. Circuitos magneticamente acoplados: Indutância mútua, coeficiente de acoplamento. Transformadores de potência e sinais: Potência ativa, reativa e aparente; fator de potência. Circuitos trifásicos balanceados: conexões de geradores e cargas em estrela e em delta; potência trifásica. Transformadores trifásicos. Noções sobre circuitos trifásicos não balanceados. Quadripolos: Modelos, conversão e associação; modelos de quadripolos para transformadores.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**UNIDADE 1**

- Introdução ao Curso: utilização da corrente e tensão alternada senoidal nos sistemas elétricos;
- A Função Excitação Senoidal: características das senóides; resposta forçada à função excitação senoidal;
- Análise de Circuitos em Regime Senoidal Permanente: fasores, impedância e admitância; reatância e susceptância; adaptação das técnicas e teoremas válidos para circuitos resistivos aos circuitos com indutores e capacitores em regime permanente;

**UNIDADE 2**

- Potência: potência ativa, reativa, aparente e complexa; fator de potência e sua correção;
- Circuitos Magneticamente Acoplados: indutância mútua; coeficiente de acoplamento; considerações de energia; transformadores ideais e lineares.
- Transformadores de Potência e Sinais;

---

### UNIDADE 3

- Circuitos Trifásicos Balanceados: Diagramas fasoriais; Conexões de geradores e cargas em estrela e em delta; Potência trifásica;
- Circuitos trifásicos Não Balanceados: Diagramas fasoriais, Conexões de geradores e cargas em estrela e em delta; Potência trifásica, Medição de potência e energia;
- Transformadores trifásicos;
- Quadripolos: parâmetros admitância; parâmetros impedância; parâmetros híbridos; parâmetros A B C D; modelos, conversão e associação.

---

### OBJETIVOS

A disciplina visa a capacitar o aluno a:

- a. compreender o funcionamento de circuitos elétricos e de seus componentes;
- b. equacionar e resolver circuitos de corrente alternada em regime permanente;
- c. simular por meio de aplicativos o comportamento de circuitos elétricos.

---

### METODOLOGIA

A metodologia será desenvolvida mediante os seguintes procedimentos:

- exposição participativa utilizando quadro e computador com projetor;
- análise e resoluções de problemas chaves;
- elaboração e desenvolvimento de trabalhos.

---

### AVALIAÇÃO

Serão aplicadas três avaliações parciais, escritas e individuais, uma para cada unidade. A média aritmética das avaliações parciais será a média das unidades, cujo valor deve ser maior ou igual a 7,0 para o aluno ser aprovado sem realizar prova final. A média global é obtida de uma média ponderada entre a prova final (peso 4) e a média das unidades (peso 6), devendo ter valor igual ou superior a 5,0.

O Número máximo permitido de faltas: 8,5 aulas de 2 horas.

---

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CLOSE, C. M., Circuitos Lineares. LTC, 1990.
- DORF, R. C., SVOBODA, J. A. Introdução aos Circuitos Elétricos. LTC, 2003.
- DESOER, C. & KHU, E., Teoria Básica de Circuitos. Ed. Guanabara Dois.
- HAYT, W. H.; KEMMERLY, J. E. Análise de Circuitos em Engenharia. McGraw Hill, 1973.
- IRWIN, J. D. Análise de Circuitos em Engenharia. Makron Books do Brasil, 4ª ed., 2000.
- MEDEIROS FILHO, Solon. Medição de Energia Elétrica. 3ª edição, Guanabara 2, 1983.
- SADIKU, M. N. O., ALEXANDER, C. K. Fundamentos de Circuitos Elétricos. Bookman, 2003.

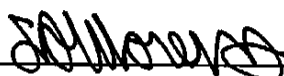
---

### APROVAÇÃO PELO DEPARTAMENTO

Data:

19 / 12 / 2008

Chefe do Depto.: \_\_\_\_\_



Prof. Fernando Augusto Moreira  
Chefe do Dept. de Eng. Elétrica  
UPBA