



<b>Disciplina:</b> Eletrotécnica		<b>Código:</b> ELE063
<b>Departamento:</b> Engenharia Elétrica		<b>Unidade:</b> Escola de Engenharia
<b>Carga Horária Total:</b> 30h	<b>Nº de créditos:</b> 02	<b>Período:</b>
<b>Teórica:</b> 30h	<b>Classificação:</b> OB	
<b>Prática:</b> 00		

**Pré-requisitos:**

<b>Código:</b>	<b>Disciplina:</b>
MAT001	Cálculo Diferencial e Integral I
FIS065	Fundamentos de Mecânica

**Ementa:**

Circuitos elétricos. Corrente contínua e corrente alternada. Métodos de resolução de malhas. Noções de medidas elétricas. Teoria básica de máquinas elétricas e suas aplicações. Noções sobre equipamentos e sistemas de alimentação de motores e circuitos de baixa potência.

**Programa:**

<b>Semana:</b>	<b>Assunto:</b>
1	Apresentação do planejamento de curso ementa e programação de aulas. Noções de medidas elétricas. Circuitos resistivos: leis de Kirchoff
2	Circuitos resistivos: análise CC de malhas e métodos da corrente de malha e da tensão nodal.
3	Correntes CA e CC. Valores médio e eficaz de um sinal. Representação fasorial
4	Elementos de circuitos elétricos em regime permanente senoidal (R, L, C). Cálculo da potência média. Circuitos RL, RC
5	Prova 1 e entrega da Lista 1
6	Entrega de Projeto (Proposta de trabalho em grupo) Circuitos RLC série. Triângulo das impedâncias e ressonância série. Potências aparente, reativa e ativa: fator de potência e compensação do fator de potência.
7	Circuitos trifásicos. Cargas em Delta e em Y. Potência trifásica
8	Transformadores: princípio de funcionamento e aplicações. Modelo CA de um transformador ideal.
9	Introdução a máquinas elétricas. Motores CC: princípio de funcionamento e aplicações. Modelo CC básico
10	Prova 2 e entrega da Lista 2
11	Máquinas síncronas e assíncronas: funcionamento e aplicações.
12	Apresentação de trabalho em grupo
13	Apresentação de trabalho em grupo
14	Apresentação de trabalho em grupo
15	Exame Especial

**Critérios de Avaliação:**

Duas provas, totalizando 70 pontos;  
Duas listas de exercícios, totalizando 10 pontos;  
Um trabalho em grupo, totalizando 20 pontos.

**Bibliografia:**

J.W. Nilsson; S.A. Riedel. *Circuitos elétricos*. Pearson Prentice Hall, 8a edição, 2009.  
A.E. Fitzgerald; C. Kingsley, Jr.; S.D. Umans. *Electric Machinery*. McGraw-Hill, 6a edição, 2003.  
P.C. Sen. *Principles of Electric Machines and Power Electronics*. John Wiley & Sons, 2a edição, 1997.  
Prof. Manuel Losada y Gonzalez. *Apostila Eletrotécnica / Instalações Elétricas*.  
**Bibliografia complementar:**  
D.E. Johnson; J.L. Hilburn.; J.R. Johnson. *Fundamentos de análise de circuitos elétricos*. Prentice/Hall do Brasil, 4a edição, 1994.  
M.N.O. Sadiku; C. Alexander. *Fundamentos de Circuitos Elétricos*. Mcgraw-Hill, 2008.