



<b>Título:</b> ELETROTÉCNICA			<b>Código:</b> ELE063
<b>Tipo:</b> Disciplina			
<b>Ofertante:</b> Departamento de Engenharia Elétrica		<b>Unidade:</b> Escola de Engenharia	
<b>Carga Horária Total:</b> 30 h	<b>Presencial teórica:</b> 30 h	<b>Presencial prática:</b> 00 h	<b>A distância:</b> 00 h
<b>Nº de créditos:</b> 02	<b>Período:</b> 6º	<b>Classificação:</b> OB	
<b>Forma de acesso:</b> Matrícula prévia		<b>Existência de Exame Especial:</b> Sim	

**Pré-requisitos:**

<b>Código:</b>	<b>Disciplina:</b>
FIS069	FUNDAMENTOS DE ELETROMAGNETISMO

**Conhecimentos prévios necessários:**

É desejável que o aluno interessado em cursar ELE063 tenha conhecimentos em fundamentos de eletromagnetismo, além de ter base em cálculo com números complexos, relações trigonométricas, derivada e integral.

**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>Conteúdo Programático</b>
1	Apresentação. Regras e objetivos. Avaliações. Conceitos de circuitos elétricos. Variáveis de circuitos. Tensão e corrente. Resistência e resistores. Convenção passiva. Lei de Ohm.
2	Potência em um resistor. Leis de Kirchhoff da tensão e da corrente.
3	Associações de resistores em série e paralelo. Divisores de tensão e de corrente.
4	Análise de circuitos elétricos em tensão/corrente contínuas. Método das tensões de nó. Exercícios.
5	Análise de circuitos elétricos em tensão/corrente contínuas. Método das correntes de malha. Exercícios.
6	Prova 1
7	Indutores e capacitores. Princípios de funcionamento. Associações em série e paralelo.
8	Análise de circuitos em regime permanente senoidal. Fontes senoidais. Valores de pico e eficaz. Representação fasorial. Conversão polar-retangular. Circuitos resistivos em corrente alternada.
9	Elementos de circuitos no domínio da frequência. Impedância e reatância. Leis de Kirchhoff. Associações série e paralelo.
10	Análise de circuitos no domínio da frequência. Métodos das tensões de nó e correntes de malha.
11	Prova 2
12	Introdução a Circuitos Trifásicos Equilibrados
13	Princípios de funcionamento do sistema de energia elétrica, transformadores e máquinas elétricas.
14	Introdução a instalações elétricas de baixa tensão.
15	Prova 3

**Critérios de Avaliação:**

A critério do professor, desde que respeitado o §4º do Art. 65 do Regimento Geral da UFMG, que determina que nenhuma avaliação parcial do aproveitamento poderá ter valor superior a 40 pontos.

Avaliações:

Prova 1 – 30 pontos

Prova 2 – 35 pontos

Prova 3 – 25 pontos

Listas de Exercícios – 10 pontos

**Bibliografia:**

**Básica:**

1 - Eletrotécnica - Princípios e Aplicações - A. Gray e G.A. Wallace.

2 - Instalações Elétricas De Residências: Marcelo Ribeiro da Silva.

3 - Electric Power For Mine Service – Capítulo 16 do Mining Engineers. Handbook Peele.

4 - Instalações Elétricas - Hélio Creder.