



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

PLANO DE ENSINO

Centro: Centro de Ciências Tecnológicas

Curso: Engenharia
Mecânica

Departamento: Departamento de Engenharia Mecânica e
Produção

Disciplina: Circuitos Elétricos

Código: ASL12625

Carga Horária: 60 h

Créditos: 4

Pré-requisito: ASL12544

Professor(a): A definir

Matricula: A definir

Titulação: A
definir

Semestre Letivo/Ano: 2019.1

Horário: 24M34

1. Ementa:

Introdução aos circuitos em C.A (Regime estacionário senoidal); aplicação dos circuitos em C.A (Regime estacionário senoidal); Análise em malhas de circuitos simples e misto em C.A (Regime estacionário senoidal); Potência em regime estacionário senoidal; Análise de sistemas com potência em regime estacionário senoidal RL, RC e RLC; Introdução as máquinas elétricas; Transformadores ideais; Utilização de transformadores; Introdução aos motores elétricos; Motores elétricos de indução (síncrona e assíncrona); Modos de falha dos motores elétricos; Análise e reparação de falhas causadas por distúrbios elétricos em C.A.

2. Objetivo Geral:

Desenvolver competências em conceitos básicos sobre circuitos elétricos, instalações elétricas, máquinas e motores elétricos.

3. Objetivos Específicos:

- I. Ser capaz de identificar e classificar as máquinas elétricas através de seus princípios de funcionamento.
- II. Compreender os conceitos, instrumentos e riscos relacionados a utilização de eletricidade na engenharia;
- III. Desenvolver competências e habilidades para dimensionamento, aplicações e realização de manutenções simples em motores elétricos;
- IV. Compreender o funcionamento e aplicações dos diversos elementos constituintes das máquinas elétricas.



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

4. Conteúdo Programático:	
A	C/H
<p>Unidade Temática 1 - Introdução aos circuitos em C.A (Regime estacionário senoidal); aplicação dos circuitos em C.A (Regime estacionário senoidal).</p> <p>Competências e Habilidades Aplicar conhecimentos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia.</p>	8
<p>Unidade Temática 2 - Análise em malhas de circuitos simples e misto em C.A (Regime estacionário senoidal); Potência em regime estacionário senoidal.</p> <p>Competências e Habilidades Aplicar conhecimentos científicos, tecnológicos e instrumentais para o dimensionamento e seleção de elementos de fixação.</p>	8
<p>Unidade Temática 3 - Análise de sistemas com potência em regime estacionário senoidal RL, RC e RLC; Introdução as máquinas elétricas.</p> <p>Competências e Habilidades Aplicar conhecimentos científicos, tecnológicos para dimensionamento e seleção de molas.</p>	12
<p>Unidade Temática 4 - Transformadores ideais; Utilização de transformadores; Introdução aos motores elétricos.</p> <p>Competências e Habilidades Aplicar conhecimentos para o dimensionamento e seleção de mancais.</p>	12
<p>Unidade Temática 5 - Motores elétricos de indução (síncrona e assíncrona); Modos de falha dos motores elétricos.</p> <p>Competências e Habilidades Aplicar conhecimentos científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia.</p>	10
<p>Unidade Temática 6 - Análise e reparação de falhas causadas por distúrbios elétricos em C.A.</p> <p>Competências e Habilidades Aplicar conhecimentos científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia.</p>	10
Carga Horária Total:	60 H



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ENSINO

5. Procedimentos Metodológicos:

A disciplina será desenvolvida através da apresentação de conceitos teóricos e também de natureza prática, exemplificações, problematização e estudos de casos.

6. Recursos Didáticos

Projektor, quadro branco, recursos computacionais e acessórios.

7. Avaliação

- I. Ocorrerá no processo, por meio de posicionamento crítico quanto ao conteúdo apresentado, com formulação e análise de questionamentos em sala de aula;
- II. Participação efetiva nas atividades de classe, inclusive com apresentação de pesquisas com debates em sala de aula;
- III. Assiduidade;
- IV. Prova escrita conforme estabelece a sistemática da IES.

8. Referência Básica

BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à análise de circuitos**. 12. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

FILIPPO FILHO, Guilherme. **Motor de indução: princípios de funcionamento, características operacionais, aplicações, acionamentos e comandos**. São Paulo: Érica, 2000.

8.1. Referência Complementar

ROCKIS, Gary J.; MAZUR, Glen A. **Electrical motor controls for integrated systems**. 4. ed. EUA: American Technical Publishers, 2009.

Data de emissão: / /

ASSINATURAS DO (S) ELABORADOR (ES)

DATA:

APROVAÇÃO NO COLEGIADO DE CURSO

DATA:	PRESIDENTE DO COLEGIADO:
--------------	---------------------------------

Docente responsável

Diretor de Curso