MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: CAJAZEIRAS			
CURSO: BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL			
DISCIPLINA: CIRCUITOS ELÉTRICOS		CÓDIGO DA DISCIPLINA:	
PRÉ-REQUISITO: FÍSICA GERAL III			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE: 06	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 33h	PRÁTICA: 17h	EaD:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03 h			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 50 h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: José Tavares de Luna Neto			

EMENTA

Modelos de Componentes Básicos de Circuitos. Leis de Ohm e Kirchhoff. Circuitos Puramente Resistivos, Indutivos e Capacitivos. Teoremas Fundamentais de Circuitos: Superposição, Linearidade, Thevenin e Norton. Análise Clássica de Circuitos RLC. Resposta em Frequência de Circuitos de Primeira Ordem e Fasores.

OBJETIVOS

Geral

- Desenvolver conhecimentos introdutórios em circuitos elétricos.

Específicos

- Apresentar conhecimentos em modelos de componentes básicos de circuitos;
- Utilizar as Leis de Ohm e Kirchhoff;
- Equacionar, calcular e analisar circuitos elétricos bem como o comportamento permanente e transitório de circuitos de 1.ª e 2.ª ordem;
- Escolher o método, as técnicas de cálculo e os recursos mais apropriados para a resolução dos problemas com circuitos elétricos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I:

- Modelos de Componentes Básicos de Circuitos, carga, fonte de tensão e de corrente;
- Associação de resistores e de fontes de tensão;
- Lei de Ohm;
- Lei de Kirchhoff das tensões;
- Lei de Kirchhoff dos nós;
- Teoremas Fundamentais de Circuitos: Superposição, Linearidade, Thevenin e Norton;

Unidade II:

- Potencia elétrica Ativa, Reativa e Aparente;
- Fator de Potencia;
- Circuitos puramente Resistivos, Indutivos e Capacitivos em Corrente Alternada;
- Impedância, Reatâncias indutivas e capacitivas;
- Análise Clássica de Circuitos RLC;
- Resposta em frequência de Circuitos de Primeira Ordem;
- Fasores.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis;
- Aplicação e resolução de listas de exercícios e ensaios em laboratório;
- Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.

RECURSOS DIDÁTICOS

[x] Quadro

[x] Projetor

[ ] Vídeos/DVDs

[x] Periódicos/Livros/Revistas/Links

[ ] Equipamento de Som

[x] Laboratório

[ ] Softwares

[ ] Outros

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Provas escritas ou de múltipla escolha;
- Seminários relatando assuntos relacionado
- Listas de exercícios como atividades extras complementares;
- Relatórios de atividades práticas realizadas nos ensaios laboratoriais.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

- BOLDRINI, J. L.; COSTA, S. I. R.; FIGUEIREDO, V. L.; WETZLER, H. G. Álgebra linear. 3. Ed. São Paulo: Harbra, 1986.
- LAWSON, Terry. Álgebra linear. Editora Edgard Blucher, 1997.
- LIPSCHUTZ, Seymor; LIPSON, Marc. Álgebra linear. 4. Ed. Tradução: Claus Ivo Doering. Porto Alegre: Bookman, 2011.

Bibliografia Complementar:

- ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra linear com aplicações. 10. ed. Tradução: Claus Ivo Doering. Porto Alegre: Bookman, 2012.
- CAMARGO, Ivan de; POULUS, Paulo. Geometria analítica: um tratamento vetorial. 3. ed. rev. e ampl. Editora Pearson, 2005.
- DOMINGUES, Hygino H.; IEZZI, Gelson. Álgebra linear e aplicações. 6. ed. rev.São Paulo: Atual, 2013.
- LIMA, Elon Lages. Álgebra linear. 2. ed. Coleção Matemática Universitária. Rio de

  Janeiro: IMPA, 2012. WINTERLE, Paulo. Vetores e geometria analítica. Editora

  Pearson, 2000.

  MARKUS, Otávio. Circuitos elétricos: corrente contínua e corrente alternada, teoria e exercícios. Editora Érica, 2011.

Nesse ítem o professor deve especificar quais softwares serão trabalhados em sala de aula

Nesse ítem o professor pode especificar outras formas de recursos utilizadas que não estejam citada

Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Jose Tavares de Luna Neto PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 07/09/2022 06:07:03.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 07/09/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/ e forneça os dados abaixo:

Código 334395
Verificador: ea793200e7
Código de Autenticação: