



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

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: João Pessoa			
CURSO: Bacharelado em Engenharia Civil			
DISCIPLINA: Eletrotécnica		CÓDIGO DA DISCIPLINA: TEC. 1516	
PRÉ-REQUISITO: Física Geral III			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE/ANO: 5º/2025.2	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 50	PRÁTICA: 17	EaD¹:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h/a			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Marcos Cavalcante Meira			

EMENTA

Modelos de componentes básicos de circuitos. Leis de Ohm e Kirchhoff. Circuitos puramente resistivos, indutivos e capacitivos. Análise por método das tensões de nó e correntes de malha. Teoremas fundamentais de circuitos: Superposição, Thevenin e Norton. Análise clássica de circuitos RLC. Resposta em frequência de circuitos de primeira e segunda ordem. Fasores.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR (Geral e Específicos)
--

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 1ª e 2ª ordem;
- Escolher o método, as técnicas de cálculo e os recursos mais apropriados para a resolução dos problemas com circuitos elétricos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Modelos de Componentes Básicos de Circuitos;
2. Leis de Ohm e Kirchhoff;
3. Circuitos puramente Resistivos, Indutivos e Capacitivos;
4. Teoremas Fundamentais de Circuitos: Superposição, Thevenin e Norton;
5. Análise Clássica de Circuitos RLC;

6. Resposta em frequência de Circuitos de Primeira Ordem;

7. Fasores.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas em sala, simulações em programas, experimentos em laboratório.

RECURSOS DIDÁTICOS

[X] Quadro

[X] Projetor (datashow)

[X] Vídeos/DVDs

[X] Periódicos/Livros/Revistas/Links

[X] Equipamento de Som

[X] Laboratório de Circuitos Elétricos

[X] Softwares² : Multisim predominantemente e/ou Psim .

[X] Outros³: Google Meet (Webaulas), plataformas para gravação das aulas: Movavi, OBS studio, Team, Fóruns, Vídeo Aulas, Notas de aulas (PDFs), E-books, Slides (Power point) , Google forms, etc.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

(Especificar quantas avaliações e formas de avaliação – avaliação escrita objetivo, subjetiva, trabalho, seminário, artigo, etc. - para integralização da disciplina/componente curricular, incluindo a atividade de recuperação final.)

Durante o período vão ser aplicadas pelo menos 4 avaliações subjetivas em que os alunos de punhos próprios devem responder as questões apresentadas. Dentre as avaliações propostas que serão presenciais no máximo duas serão colaborativas, as demais serão sempre individuais. Nas avaliações colaborativas podem ser apresentadas e/ou são sugeridas: listas de exercícios, participações as aulas de montagens em laboratórios, seminários , visitas de campo às redes de distribuição elétrica e visita às subestações aéreas e/ou abrigadas e projetos finais da disciplina. As 04 avaliações têm peso 50 e o projeto elétrico residencial também tem peso 50. Na impossibilidade dos projetos residenciais as outras avaliações suprem os pesos tanto da nota semestral quanto da nota final.

A média semestral é calculada pela expressão :

$$MS = (0,5 \cdot AP + 0,5 \cdot AC) / 2,$$

onde AP= Avaliações Presenciais de no mínimo duas ;

AC= Avaliações Colaborativas quando houver e de no máximo duas

*Não havendo avaliação colaborativa, a nota da MS é calculada com base nas avaliações individuais e presenciais que forem realizadas.

*se MS for maior ou igual a 70 o aluno passa por média

* se MS for valor maior ou igual a 40 e menor que 70 , o aluno vai para a avaliação final (AF)

* para calcular o quanto vai precisar na final ,PAF, utilizar a seguinte expressão:

$$PAF = (50 - 6 \cdot MS) / 4$$

OBSERVAÇÃO: Na Avaliação Final será exigido todo conteúdo apresentado ao longo do período

ATIVIDADE DE EXTENSÃO⁴

BIBLIOGRAFIA⁵

Bibliografia Básica:

BOYLESTAD, R. L. Introdução a análise de circuitos. 12.ed. Pearson, 2012.

DORF, R. C.; SVOBODA, J. A. Introdução aos circuitos elétricos. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

NILSSON, J. W.; RIEDEL, S. A. Circuitos elétricos. 10. ed. Pearson, 2016.

Bibliografia Complementar:

CATHEY, J. C. Dispositivos e circuitos eletrônicos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

IRWIN J. D., NELMS R. M.; Análise básica de circuitos para engenharia. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. MAHMOOD, N;

EDMINISTER, J. A. Circuitos elétricos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

DAWES, Chester L. Curso de eletrotécnica: corrente alternada. 2. ed. Porto Alegre: Globo, 1975. DAWES, Chester L. Curso de eletrotécnica: corrente contínua. 2. ed. Porto Alegre: Globo, 1975.

ALEXANDER, Charles K.; SADIKU, Matthew N. Fundamentos de circuitos elétricos. 5 Ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. 874p.

OBSERVAÇÕES

(Acréscitar informais complementares ou explicativas caso o docente(s) considere importantes para a disciplina/componente curricular)

1. Em casos: de força maior, fortuitos, cabentes e necessários e mediante consenso interpartes, esta disciplina será ofertada a modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapassem os limites definidos em legislação, utilizando um dos meios indicados no subitem OUTROS do item RECURSOS DIDÁTICOS>.
2. A ferramenta on-line Tinkercad pode ser utilizada.
3. Serão realizadas aulas de núcleos reservados para montagens. Nesses núcleos são disponibilizadas 02h para Grupo 01 e 02h para Grupo G2 em horários diversos das aulas teóricas. Não havendo divisão de grupos serão computadas 2h para a turma inteira.
4. Nesse item deve ser detalhado o PROJETO e/ou PROGRAMA DE EXTENSÃO que será executado na disciplina. Observando as orientações do Art. 10, Incisos I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII, da Instrução Normativa que trata da construção do **Plano de Disciplina**.
5. Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Marcos Cavalcante Meira, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLÓGICO**, em 28/08/2025 16:18:29.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 28/08/2025. 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 756539
Verificador: ae50542ecc
Código de Autenticação:



Av. Primeiro de Maio, 720, Jaguaribe, JOÃO PESSOA / PB, CEP 58015-435
<http://ifpb.edu.br> - (83) 3612-1200