



## PLANO DE ENSINO

### 1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	EXPERIMENTAL DE CIRCUITOS ELÉTRICOS I						
Unidade Ofertante:	FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA						
Código:	FEELT36201	Período/Série:	2º PERIODO		Turma:	U	
Carga Horária:				Natureza:			
Teórica:	00	Prática:	15	Total:	15	Obrigatória( ):	Optativa( )
Professor(A):	ELISE SARAIVA				Ano/Semestre:	2023/2	
Observações:							

### 2. EMENTA

Leis de KIRCHHOFF, Associação de resistores e fontes CC, Divisor de corrente e de tensão, Comprovação da análise de malha/nós, Comprovação dos teoremas da superposição, Thévenin e Norton em CC, Corrente, tensão e potência instantâneas CA e Características de corrente, tensão, fase e potência em circuitos R, RL, RC e RLC.

### 3. JUSTIFICATIVA

Esta disciplina é importante para o curso porque propicia aos alunos iniciar o contato com práticas laboratoriais, é a primeira disciplina onde o discente entrará em um laboratório destinado exclusivamente ao curso. O discente aprenderá a manusear equipamentos e elementos básicos de circuitos elétricos, aplicando técnicas de análise de circuitos elétricos, tanto para circuitos alimentados por fontes de corrente contínua, quanto para corrente alternada. O conhecimento adquirido nesta disciplina auxiliará o discente em todo o curso em atividades práticas.

### 4. OBJETIVO

Ao final da disciplina o estudante será capaz de:

1. Aplicar conhecimentos instrumentais no projeto e análise de circuitos elétricos;
2. Conduzir experimentos com circuitos elétricos e interpretar resultados;
3. Avaliar criticamente ordens de grandeza e significância de tensões, correntes e potências em circuitos elétricos.

Entre as competências a serem desenvolvidas no estudante destacam-se:

1. Formular, de maneira ampla e sistêmica, questões de engenharia, considerando o usuário e seu contexto, concebendo soluções criativas, bem como o uso de técnicas adequadas;

2. Ser capaz de modelar os fenômenos, os sistemas físicos e químicos, utilizando as ferramentas matemáticas, estatísticas, computacionais e de simulação, entre outras;
3. Prever os resultados dos sistemas por meio dos modelos;
4. Conceber experimentos que gerem resultados reais para o comportamento dos fenômenos e sistemas em estudo;
5. Verificar e validar os modelos por meio de técnicas adequadas;
6. Ser capaz de conceber e projetar soluções criativas, desejáveis e viáveis, técnica e economicamente, nos contextos em que serão aplicadas;
7. Projetar e determinar os parâmetros construtivos e operacionais para as soluções de Engenharia;
8. Ser capaz de expressar-se adequadamente, seja na língua pátria ou em idioma diferente do Português, inclusive por meio do uso consistente das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs), mantendo-se sempre atualizado em termos de métodos e tecnologias disponíveis;
9. Ser capaz de interagir com as diferentes culturas, mediante o trabalho em equipes presenciais ou a distância, de modo que facilite a construção coletiva;
10. Gerenciar projetos e liderar, de forma proativa e colaborativa, definindo as estratégias e construindo o consenso nos grupos;
11. Aprender a aprender.

## 5. PROGRAMA

1. Leis de KIRCHHOFF (de corrente e de tensão)
2. Associação de resistores e fontes CC
3. Divisor de corrente e de tensão (CC)
4. Comprovação da análise de malha/nós
5. Comprovação dos teoremas da superposição, Thévenin e Norton em CC
6. Corrente, tensão e potência instantâneas CA
7. Características de corrente, tensão, fase e potência em circuitos R, RL, RC e RLC

## 6. METODOLOGIA

- **Conteúdo Programático para Atividades Práticas Presenciais**

As aulas práticas serão realizadas às terças-feiras das 10h40min às 11h30min no Laboratório de Sistemas de Energia, no prédio dos Laboratórios na Major Jerônimo, sala 405.

Aula	Data	Conteúdo Prático
01	09/01/2024*	Apresentação do Plano de Ensino, regras de laboratório, modelo de relatório.
02	16/01/2024	Apresentação básica dos equipamentos
03	23/01/2024*	Associação de resistores e fontes CC / Leis de KIRCHHOFF (Relatório 1)

04	30/01/2024*	Associações série/paralelo. Divisor de tensão e de corrente. (Relatório 2)
05	06/02/2024	Associações série/paralelo. Divisor de tensão e de corrente.
06	20/02/2024*	Uso de simuladores para análises de circuitos elétricos (Relatório 3)
07	27/02/2024	Uso de simuladores para análises de circuitos elétricos
	05/03/2024	Vem pra UFU - Campus Patos de Minas
08	12/03/2024*	Comprovação da análise de malhas/nós, Thevenin e Norton em CC (Relatório 4)
09	19/03/2024	Comprovação da análise de malhas/nós, Thevenin e Norton em CC
10	26/03/2024*	Corrente, tensão e potência instantâneas CA (Relatório 5)
11	02/04/2024	Corrente, tensão e potência instantâneas CA
12	09/04/2024*	Características de corrente, tensão, fase e potência em circuitos R, RL, RC e RLC (Relatório 6)
13	16/04/2024*	Prova
14	23/04/2024*	Prova de recuperação

- **Conteúdo Programático para Atividades Acadêmicas Extras (AAE)**

<b>Aula</b>	<b>Data</b>	<b>Conteúdo - Atividades Acadêmicas Extras (AAE)</b>
15-16-17-18	16/04/2024	Simulação de circuitos elétricos

	<b>Prática</b>
<b>C.H Presencial Total</b>	14
<b>C.H. Atividades Acadêmicas Extras Total</b>	4
<b>C.H. Total da disciplina</b>	18

- **Atendimento**

O atendimento aos alunos da disciplina será realizado de forma presencial no Prédio Alfa, sala 324, de acordo com o seguinte planejamento: quartas-feiras entre

14h50min e 16h30min, ou outro dia desde que agendado com a professora previamente.

## 7. AVALIAÇÃO

### • Aproveitamento

A avaliação de desempenho dos discentes será feita por entrega de trabalho vinculado ao AAE, relatórios referentes às práticas e prova. O cronograma de atividades avaliativas e a distribuição da pontuação é apresentada a seguir.

Os resultados das avaliações serão divulgados no mural do curso, sendo que as notas serão apresentadas pelos números de matrícula dos alunos. A divulgação das notas deve acontecer em até 15 dias úteis após a sua realização e a vista de prova será marcada com os alunos, a partir da data de divulgação das notas, respeitando-se o prazo de no máximo 5 dias úteis, como previsto na Resolução do CONGRAD (Nº46/2022).

<b>DATA</b>	<b>ATIVIDADE AVALIATIVA</b>	<b>PONTUAÇÃO</b>
30/01/2024	Relatório 1	10
20/02/2024	Relatório 2	10
12/03/2024	Relatório 3	10
26/03/2024	Relatório 4	10
09/04/2024	Relatório 5	10
16/04/2024	Relatório 6	10
16/04/2024	Trabalho AAE	10
16/04/2024	Prova	30
TOTAL		100 pontos
23/04/2024	Prova de recuperação	30

### • Frequência

A frequência nas aulas presenciais será aferida por chamada oral durante as aulas, já as horas vinculadas a parte AAE serão aferidas com a entrega do trabalho avaliativo.

### • Recuperação

A prova de recuperação somente será aplicada àquele estudante que não obtiver o rendimento mínimo para aprovação e com frequência mínima de 75% no componente curricular, conforme Resolução do CONGRAD (Nº46/2022). Esta prova

substituirá a nota obtida na prova prática.

## 8. BIBLIOGRAFIA

### Básica

1. ALEXANDER, C.; SADIKU, M. **Fundamentos de circuitos elétricos**. São Paulo: AMGH, 2013.
2. BOYLESTAD, R. L. **Introdução à análise de circuitos**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.
3. IRWIN, J. D. **Análise de circuitos em engenharia**. São Paulo: Makron Books, 2000.

### Complementar

1. GUSSOW, Milton. **Eletricidade básica**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Makron Books, 1997.
2. MARKUS, Otávio. **Circuitos Elétricos: Corrente Contínua e Alternada**. São Paulo: Érica, 2011.
3. NAHVI, MAHMOOD **Teoria e Problema de Circuitos Elétricos**. Porto Alegre: Bookman, 2005.
4. ORSINI, L. Q. **Simulação Computacional de Circuitos Elétricos**. São Paulo: EDUSP, 2011.
5. TOUSSAINT, G. J.; THOMAS R. E.; ROSA, A. J. **Análise e Projeto de Circuitos Elétricos Lineares**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

## 9. APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado conforme Decisão Administrativa do Colegiado anexada ao processo referenciado.

Coordenação do Curso de Graduação: \_\_\_\_\_



Documento assinado eletronicamente por **Elise Saraiva, Professor(a) do Magistério Superior**, em 02/02/2024, às 15:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Daniel Costa Ramos, Coordenador(a)**, em 15/02/2024, às 08:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **4943134** e o código CRC **E3171178**.