



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia Eletrônica e de Telecomunicações - Patos de Minas

Rua Major Gote, 808, Bloco G, Sala 414 - Bairro Centro, Patos de Minas-MG, CEP 38702-054

Telefone: (34) 3821-0588 - telecom_patos@eletrica.ufu.br



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	EXPERIMENTAL DE CIRCUITOS ELÉTRICOS II						
Unidade Ofertante:	FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA						
Código:	FEELT36103	Período/Série:	3º PERIODO		Turma:	U	
Carga Horária:					Natureza:		
Teórica:	00	Prática:	15	Total:	15	Obrigatória(X):	Optativa()
Professor(A):	ALINE ROCHA DE ASSIS				Ano/Semestre:	2025/2	
Observações:							

2. EMENTA

Análise de circuitos elétricos de primeira ordem, Análise de circuitos elétricos de segunda ordem, Resposta em frequência, Ressonância série, Ressonância paralela e Filtros passivos.

3. JUSTIFICATIVA

Comumente, nas análises de circuitos elétricos, o regime transitório é desconsiderado. Apesar disso, o prévio conhecimento e domínio dos fenômenos transitórios podem resultar em otimização dos isolamentos, economia de projeto, segurança operacional, e outros. Ao mesmo tempo, filtros passivos estão presente em vários equipamentos eletrônicos e de telecomunicações. Por fim, diversas aplicações de sistemas de controle se baseiam na transformada de Laplace. Dessa forma, se justifica a importância dessa disciplina para o curso, sendo que ela é base para outras disciplinas como, por exemplo, Sinais e Sistemas, Processamento Digital de Sinais, Sistemas de Controle, etc.

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. **Análise de circuitos elétricos de primeira ordem.**
2. **Análise de circuitos elétricos de segunda ordem.**
3. **Resposta em frequência.**
4. **Ressonância série.**
5. **Ressonância paralela.**
6. **Filtros passivos.**

6. METODOLOGIA

A disciplina utilizará a plataforma **Microsoft Teams** e demais aplicativos da suíte **Microsoft Office 365** como ambiente virtual de apoio à disciplina para disponibilização de materiais pela professora (e.g.: plano de ensino, roteiros das atividades de laboratório, material complementar, etc.) e para o envio de atividades avaliativas por parte dos discentes, quando solicitado. A inscrição na equipe da disciplina (ambiente de sala de aula virtual no Teams) **é obrigatória** e será realizada pela docente na primeira semana de aulas. Havendo necessidade, o aluno deve entrar em contato com a docente, via Teams, e solicitar a sua inscrição na equipe da disciplina.

Nome da disciplina (equipe): ECE2_2025/2- EXPERIMENTAL DE CIRCUITOS ELÉTRICOS II

Nos horários extra classe, a comunicação entre alunos e professora será feita através do chat do Teams, preferencialmente. Ademais, os alunos podem entrar em contato com a docente através do email: aline.assis@ufu.br

Conteúdo Programático para Atividades Práticas Presenciais

As aulas práticas serão realizadas às sextas-feiras das 10h40min às 11h30min no Laboratório de Eletrônica, no prédio dos Laboratórios na Major Jerônimo, sala 403.

Aula	Data	Conteúdo
01	24/10/2025	Apresentação/discussão do plano de ensino 2025/2: conteúdo programático, metodologia de ensino, critérios de avaliação e bibliografia.
02	31/10/2025	Prática 1: Medições de amplitude - circuitos ressonantes série (parte 1)
03	31/10/2025*	(AAE) Prática 1: Medições de amplitude - circuitos ressonantes série (parte 2)
04	07/11/2025	Análise computacional das medições de amplitude
-	14/11/2025	Não haverá aula: Reposição de aula de 2ª feira em todos os campi, conforme calendário acadêmico
05	21/11/2025	Prática 2: Medições de fase - método das ondas (parte 1)
06	21/11/2025*	(AAE) Prática 2: Medições de fase - método das ondas (parte 2)
07	28/11/2025	Prática 3: Medições de fase - Figura de Lissajous (parte 1)
08	05/12/2025	Análise computacional das medições de fase
09	12/12/2025	1ª avaliação (P1)
10	19/12/2025	Prática 3: Medições de fase - Figura de Lissajous (parte 2)
11	06/02/2026	Prática 4: Carga e descarga do capacitor (parte 1)
12	06/02/2026*	(AAE) Prática 4: Carga e descarga do capacitor (parte 2)
13	13/02/2026	Prática 5: Resposta transiente de circuitos RL de 1ª ordem (parte 1)
14	20/02/2026	Prática 5: Resposta transiente de circuitos RL de 1ª ordem (parte 2)
15	27/02/2026	Prática 6: Resposta transiente de circuitos RLC de 2ª ordem (parte 1)
16	06/03/2026	2ª avaliação (P2)
17	13/03/2026	Prática 6: Resposta transiente de circuitos RLC de 2ª ordem (parte 2)
18	20/03/2026	Avaliação de recuperação.
		* Aula de reposição: das 11h30 às 12h20 no laboratório 403 da Major Jerônimo

• **Resumo da carga horária total (em horas/aula):**

	Prática
C.H Presencial Total	15
C.H. Atividades Acadêmicas Extras (AAE)	03
C.H. Total da disciplina	18

- **Atendimento**

O atendimento ao aluno será realizado de forma presencial no Prédio Alfa, sala 301, nas quartas-feiras e quintas-feiras entre 14h00min e 16h00min. Mediante agendamento prévio (através do chat do Teams), haverá atendimento em horários flexibilizados.

7. AVALIAÇÃO

- **Aproveitamento**

A avaliação de desempenho dos discentes será feita mediante a realização de seis práticas de laboratório, realização de duas provas práticas, entrega de cinco exercícios computacionais e aferição da pontualidade nas aulas práticas.

As práticas de laboratório serão avaliadas de acordo com os seguintes critérios: interesse, leitura da prática com antecedência, desenvolvimento integral do roteiro prático durante o horário de aula, organização, comprometimento com o aprendizado e a entrega das folhas de respostas devidamente preenchidas e respondidas.

Nas provas práticas, os alunos deverão apresentar conhecimento relacionando a teoria com a prática além de dominar a manipulação dos instrumentos e técnicas de medição.

Os exercícios computacionais, os alunos deverão confrontar resultados teóricos e experimentais, e analisar os resultados.

O cronograma de atividades avaliativas e a distribuição da pontuação são apresentados na tabela abaixo.

DATA	ATIVIDADE AVALIATIVA	PONTUAÇÃO
Conforme cronograma das aulas práticas	6 práticas de laboratório (entrega da folha de respostas)	36 pontos (6 pts cada)
12/12/2025	Prova 1	20
06/03/2026	Prova 2	20
Ao longo do semestre	5 exercícios computacionais	20 pontos (4 pts cada)
Ao longo do semestre	Pontualidade	4 pontos

		TOTAL	100 pontos
20/03/2026	Recuperação		100 pontos

Os resultados das avaliações serão divulgados na página da disciplina no Teams. A divulgação das notas deve acontecer em até 15 dias úteis após a sua realização e a vista desses 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).

- **Frequência**

A frequência será aferida por chamada oral durante as aulas.

- **Recuperação**

A 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). A recuperação consistirá na entrega de um **artigo escrito + apresentação oral** onde o aluno deverá argumentar sobre todo o conteúdo da disciplina no valor de 100 pontos, a ser realizada no dia **20/03/2026**, de forma presencial e individual. **A nota final (NF) na disciplina será a média ponderada entre a nota obtida ao longo do semestre e a nota da avaliação de recuperação conforme a seguinte equação:**

$$NF = 0,7 \times (\text{Nota obtida ao longo do semestre}) + 0,3 \times (\text{Recuperação})$$

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**. 12. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.
3. IRWIN, J. D. **Análise de circuitos em engenharia**. São Paulo: Makron Books, 2000

Complementar

1. EDMINISTER, J. A.; NAHVI, M. **Teoria e Problemas de Circuitos Elétricos**. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
2. GUSSOW, M. **Eletricidade básica**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Makron Books, 1997.
3. KEMMERLY, J. E.; HAYT JR., W.; DURBIN, S. M. **Análise de circuitos em engenharia**. 1. 8. ed. São Paulo: AMGH, 2014.
4. NILSSON, J. W.; RIEDEL, S. A. **Circuitos elétricos**. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.
5. THOMAS, Roland E. **Análise e projeto de circuitos elétricos lineares**. Porto

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 **Aline Rocha de Assis, Professor(a) do Magistério Superior**, em 14/11/2025, às 11:01, 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 02/12/2025, às 10:11, 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, informando o código verificador **6666180** e o código CRC **EF9B5AE6**.

Referência: Processo nº 23117.063038/2025-48

SEI nº 6666180