



Universidade Federal  
de São João del-Rei

**COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA QUÍMICA  
PLANO DE ENSINO**

<b>Disciplina: Eletrotécnica</b>			<b>Período: 6º</b>	<b>Currículo: 2017</b>	
<b>Docente Responsável: Mariana Geny Moreira</b>			<b>Unidade Acadêmica: DTECH</b>		
<b>Pré-requisito: Fenômenos Eletromagnéticos</b>			<b>Correquisito: Não há</b>		
<b>C.H. Total: 33h</b>	<b>C.H. Prática: -</b>	<b>C.H. Teórica: 33h</b>	<b>Grau: Bacharelado</b>	<b>Ano: 2024</b>	<b>Semestre: 1º</b>

**EMENTA**

Noções de teoria de circuitos elétricos aplicados à indústria, componentes elétricos, consumo e tarifação de energia elétrica. Energia elétrica da geração ao consumo industrial. Máquinas Elétricas de Aplicação Industrial.

**OBJETIVOS**

Proporcionar ao estudante de engenharia de química os fundamentos de eletrotécnica necessários para sua atuação na indústria.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Materiais condutores, semicondutores e isolantes
2. Unidades elétricas básicas
3. Circuitos resistivos em série e paralelo
4. Lei de Ohm
5. Energia e potência
6. Circuitos RLC em série e paralelo

**METODOLOGIA DE ENSINO**

O conteúdo será exposto por meio de recursos multimídia e trabalhado por meio de exercícios, simulações e estudos dirigidos. Materiais didáticos, exercícios, trabalhos, estudos dirigidos e relatórios serão disponibilizados e postados no portal didático da disciplina, meio oficial de comunicação entre professor e alunos. O software de simulação, LTSpice, adotado por esta disciplina, é livre e gratuito, o que exime tanto a universidade quanto os alunos de qualquer custo.

**CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

A avaliação será realizada por meio de exercícios (40% dos créditos), simulações (10% dos créditos) e estudos dirigidos (50% dos créditos), de acordo com as especificações solicitadas e entregues dentro do prazo estipulado por meio do portal didático. Aos que não obtiverem nota para aprovação será ofertada uma avaliação substitutiva abrangendo todo o conteúdo estudado. Para os cursos presenciais, é ainda exigida frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento nas unidades curriculares do tipo disciplina conforme normas e legislação vigentes. (parágrafo 1o do artigo 11 da Resolução CONEP 022/2021).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. DORF, R. C. Introdução aos Circuitos Elétricos, 7ª ed., Rio de Janeiro: LTC 2008.
2. FITZGERALD, A. E., KINGSLEY JR, C., STEPHEN, D., Máquinas elétricas, Porto Alegre: Bookman, 2006.
3. BIRD, J. Circuitos Elétricos Teoria e Tecnologia, 3ª ed. São Paulo: Campus, 2009.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. ALBUQUERQUE, R. A. Análise de circuitos em corrente alternada. 2ª ed. São Paulo: Érica, 2007.
2. IRWIN, J. D. Análise de circuitos em engenharia. 4ª ed. São Paulo Makron Books, 2005.

3. JOHNSON, D. E.; HILBURN, J. L. e JOHNSON, J. R. Fundamentos de Análise de Circuitos Elétricos, 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994.
4. NILSSON, J. & RIEDEL, S. Circuitos Elétricos 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
5. VAN VALKENBURG, M. E. Network Analysis. 3ª ed. New Jersey: Prentice Hall, 1992.
6. CHUA, L., DESOER, C. & KUH, E. Linear and Nonlinear Circuits. New York: McGraw-Hill, 1987.
7. SEN, P. C. Principles of Electric Machines and Power Electronics. New York: Wiley, 1997.
8. TORO, V. D., Fundamentos de Máquinas Elétricas. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
9. MARTIGNONI, A., Máquinas Elétricas de Corrente Alternada. Rio de Janeiro: Globo, 1995
10. CARVALHO, G., Máquinas Elétricas - Teorias e Ensaio. São Paulo: Érica, 2006.

<hr/> <p style="text-align: center;">Mariana Geny Moreira</p>	<p style="text-align: center;">Aprovado pelo Colegiado em     /     /</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Prof. Marcelo da Silva Batista Coordenador do Curso de Engenharia Química</p>
---	--



---

Emitido em 21/02/2024

**PLANO DE ENSINO Nº PE E 2024/1/2024 - COENQ (12.57)**  
**(Nº do Documento: 288)**

**(Nº do Protocolo: 23122.005596/2024-39)**

*(Assinado digitalmente em 21/02/2024 09:05 )*

JESSIKA MARINA DOS SANTOS

COORDENADOR DE CURSO

COENQ (12.57)

Matrícula: ###866#9

*(Assinado digitalmente em 21/02/2024 09:11 )*

MARIANA GENY MOREIRA

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DTECH (12.27)

Matrícula: ###037#6

Visualize o documento original em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **288**, ano: **2024**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **21/02/2024** e o código de verificação: **2923d3bd47**