Universidade Federal de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA QUÍMICA

PLANO DE ENSINO

Disciplina: Eletrotécnica			**Período: 6°**		**Currículo: 2023**
Docente Responsável: Sandro Adriano Fasolo			**Unidade Acadêmica: DTECH**		
Pré-requisito: Fenômenos Eletromagnéticos			**Co-requisito:**		
C.H. Total: 30 h	**C.H. Prática: -**	**C.H. Teórica: 30 h**	**Grau: Bacharelado**	**Ano: 2026**	**Semestre: 2°**

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

Ao final da disciplina, os discentes devem ser capazes de:
- Compreender os fundamentos de eletrotécnica necessários para sua atuação profissional;
- Analisar e calcular circuitos de correntes elétricas, queda de tensão, potências elétricas e consumo elétrico em elementos em corrente contínua ou alternada;
- Compreender o sistema de energia elétrica brasileiro;
- Compreender os princípios de funcionamento das principais máquinas elétricas de aplicação industrial em sua área de atuação;
- Compreender o conceito do triângulo de potências e a influência do fator de potência.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Apresentação da disciplina.
2. Tensão, corrente e resistência elétrica.
3. Elementos de circuitos em CC.
4. Lei de Ohm.
5. Potência, energia e tarifação da energia elétrica.
6. Quedas de tensão.
7. Lei das tensões e das correntes de Kirchhoff.
8. Sistemas de Corrente Alternada.
9. Elementos de circuitos em CA.
10. Potência em AC e o Triângulo de potência.
11. Princípios de conversão eletromecânica de energia: motores e geradores.
12. Sistema de transmissão, distribuição e alimentação de energia elétrica no Brasil.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas expositivas usando o quadro negro, transparências, com resolução de exemplos e exercícios para assimilação da teoria. O professor disponibilizará, no mínimo, 3h por semana para atendimento aos discentes de todas as disciplinas sob sua responsabilidade, conforme resolução.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Ao longo do semestre serão realizadas duas listas de exercícios e uma avaliação, todas individuais, com finalidade de aferir o conhecimento adquirido e o empenho do discente ao longo do semestre. A nota final será a somatória das notas obtidas:
*Lista 1 englobando os tópicos 2 a 7. Nota máxima: 3,00
*Lista 2 englobando os tópicos 8 a 12. Nota máxima: 3,0.
*Avaliação englobando todos os tópicos. Nota máxima: 4,0.
As listas para serem consideradas deverão ser entregues até a data estipulada. Uma avaliação substitutiva individual, teórica, com 110 min de duração e versando sobre todo o conteúdo da disciplina será aplicada durante o horário das aulas apenas aos discentes que não obtiveram aprovação por média. A nota da avaliação substituitiva substituirá a menor nota entre as avaliações A, B ou C (caso seja maior). Para ser aprovado(a) o(a) discente deverá possuir uma média final maior ou igual a 6,0 e, também, frequência na disciplina maior ou igual a 75% da carga horária total da disciplina. O controle da frequencia será realizada em cada aula ministrada através

de chamada oral ou lista de presença.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. PETRUZELLA, Frank D. Eletrotécnica I. Porto Alegre: Bookman, 2013. E-book.
2. PETRUZELLA, Frank D. Eletrotécnica II. Porto Alegre: Bookman, 2013. E-book.
3. UMANS, Stephen D. Máquinas elétricas de fitzgerald e kingsley. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. E-book

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ALBUQUERQUE, Rômulo de Oliveira. Análise de circuitos em corrente alternada. 2. ed. São Paulo: Érica, 2008.
2. IRWIN, J. David. Análise básica de circuitos para engenharia. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
3. DEL TORO, Vincent. Fundamentos de máquinas elétricas. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
4. MEIRELES, Vitor Cancela. Circuitos elétricos. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
5. KOSOW, Irving L. Máquinas elétricas e transformadores. 15. ed. Rio de Janeiro: Globo, 2006.
6. JORDÃO, Rubens Guedes. Transformadores. São Paulo: Edgard Blücher, 2012.

Prof. Sandro Adriano Fasolo	Aprovado pelo Colegiado em / / **Prof.a Jéssika Marina dos Santos** **Coordenadora do Curso de Engenharia Química**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 22/10/2026

PLANO DE ENSINO Nº 1308/2026 - COENQ (12.57)

(Nº do Protocolo: 23122.034911/2026-05)

(Assinado digitalmente em 27/10/2026 08:51)
JESSIKA MARINA DOS SANTOS
COORDENADOR DE CURSO
COENQ (12.57)
Matrícula: ###866#9

(Assinado digitalmente em 31/10/2026 14:17)
SANDRO ADRIANO FASOLO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DTECH (12.27)
Matrícula: ###27#1

Visualize o documento original em https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/ informando seu número: **1308**, ano: **2026**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **22/10/2026** e o código de verificação: **b01470086d**