Universidade Federal de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE FÍSICA

PLANO DE ENSINO

UNIDADE CURRICULAR: Física Experimental III	**PERÍODO**: 4º	**CURRÍCULO**: 2023
DOCENTE: Pablo Parmezani Munhoz	**DEPARTAMENTO: DCNAT**	
PRÉ-REQUISITO: FA em Tratamento de Medidas Experimentais	**CO-REQUISITO:** Fundamentos de Eletricidade e Magnetismo	

CARGA HORÁRIA

Carga Horária Total: 30h	**Carga Horária Prática:** 30h	**Carga Horária Teórica:** -
GRAU: Bacharelado	**ANO: 2026**	**SEMESTRE: 2º**

EMENTA

Eletrização. Linhas de Campo. Capacitores. Circuitos elétricos de corrente contínua. Indução magnética. Princípio de funcionamento de motores elétricos.

OBJETIVOS

Adquirir habilidades para o trabalho com técnicas experimentais básicas, manuseio de aparelhos e instrumentos que operam com base nos princípios da Eletricidade e do Magnetismo, tratamentos e registro de dados de experimentos que abordam conceitos da teoria eletromagnética. Fortalecer os conceitos relacionados à Eletricidade e Magnetismo por meio da experimentação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1.Eletrostática e Capacitores; 2. Instrumentação e Circuitos DC; 3. Circuitos RC; 4. Campo Magnético e Indução Eletromagnética; 5. Forças Magnéticas; 6. Bobinas de Helmholtz e Campo Magnético Terrestre.

METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES

Análise pré-laboratório com simulação interativa, previsão quantitativa e estratégia de coleta de dados; análise em laboratório, com coleta manual de dados e uso de aplicativos e sensores pertinentes; análise pós-laboratório, com tratamento estatístico, ajuste de modelos, propagação de incertezas e interpretação crítica.

AVALIAÇÃO

3 (três) provas* regulares (P1, P2, P3); 1 (uma) prova* substitutiva** (PS). A nota final será calculada por: **RES = (P1 + P2 + P3)/3**. *Obs.: Valor máximo de 10 pontos cada. Conteúdo por prova: tópicos 1 e 2 (P1); tópicos 3 e 4 (P2); tópico 5 (P3); tópicos 1 a 5 (PS). **Obs.: Em caso de reposição (RES entre 4,0 e 5,9), PS substitui integralmente RES, se maior.
Será aprovado o estudante que obtiver RES ≥ 6,0 (Reg. Geral – Art. 65) e frequência mínima de 75%.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PIACENTINI, J. Introdução ao Laboratório de Física, 2ª ed. Editora da UFSC, 2001.
VUOLO, J. H. Fundamentos da Teoria de Erros, 2ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2013.
TIPLER, P. A. MOSCA, G. Física para Cientistas e Engenheiros, vol. 2, 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SQUIRES, G. L. Practical physics. 4ª ed. Cambridge: Cambridge University, 2003. 212 p.
LOYD, D. H. Physics laboratory manual. 4ªed. Australia: Brooks/Cole, 2014. 522 p
HALLIDAY, D. RESNICK, R. KRANE, K. S. Física 3. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
HALLIDAY, D. RESNICK, R. WALKER, J. Fundamentos de Física, vol. 3. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
HEWITT, P. G. Física conceitual. 11ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 743 p.
HUGHES, I. G.; HASE, T. P. A. Measurements and their Uncertainties: A Practical Guide to Modern Error Analysis. Oxford University Press, 2010.
SMITH, W. F. Experimental Physics: Principles and Practice for the Laboratory. CRC Press, 2022.

gov.br Documento assinado digitalmente
PABLO PARMEZANI MUNHOZ
Data: 03/07/2026 06:54:07-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Docente Responsável

Edson Wander Dias
Coordenador do Curso de Física
COFIS - UFSJ

Coordenador do Curso

São João del Rei-MG

Aprovado pelo Colegiado em: 07/07/2026