



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE FÍSICA PLANO DE ENSINO



UNIDADE CURRICULAR: Física Experimental III

PERÍODO: 4º

CURRÍCULO: 2019

DOCENTE: Wagner Souza Machado

DEPARTAMENTO: DCNAT

PRÉ-REQUISITO: FA em Tratamento de Medidas Experimentais

CO-REQUISITO: Fundamentos de Eletricidade e Magnetismo

CARGA HORÁRIA

Carga Horária Total: 36ha - 33h

Carga Horária Prática: 36ha - 33h

Carga Horária Teórica: -

GRAU: Licenciatura

ANO: 2022

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

Carga Elétrica e Eletrização – Gerador de Van de Graaff (R1)
Linhas de Campo e Superfícies Equipotenciais – Cuba Eletrolítica (R2)
Capacitância - Capacitor de Placas Paralelas (R3)
Circuitos elétricos - Lei de Ohm e Circuitos RC (R4)
Força Magnética e Campo Magnético – Balança de Corrente (R5)
Campo magnético da Terra - Bobina de Helmholtz (R6)
Indução Magnética – Bobinas e Solenóides (R7)

METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES

Aulas práticas em laboratório de Física com exposição e orientação do professor. Análise dos resultados experimentais. Caso seja necessário, até 20% da carga horária da disciplina poderá ser desenvolvida de forma não presencial na forma de estudos dirigidos.

AVALIAÇÃO

As avaliações serão: sete relatórios de experimentos (relatórios por grupo de estudantes), cada um valendo um (01) ponto; e duas provas (individuais), cada uma valendo dois e meio (2,5) pontos. A nota final será a soma das cinco maiores notas obtidas nos sete relatórios com as notas obtidas nas duas provas.

Dois destes sete relatórios terão função de avaliação substitutiva.

O estudante que faltar na realização do experimento, conseqüentemente não poderá contribuir para a elaboração do relatório correspondente e, portanto, obterá nota zero. Contudo, esse estudante, se sua ausência for devidamente justificada, em conformidade com os casos previstos na Resolução No. 012/CONEP/2018, terá assegurado uma avaliação de 2ª chamada.

Será aprovado o aluno que obtiver pontuação maior ou igual a 6,0. (Reg. Geral - Art. 65).

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.



Docente Responsável

Coordenador do Curso

São João del Rei-MG

Aprovado pelo Colegiado em: ____/____/____.