

UFSJUniversidade Federal
de São João del-Rei**COORDENADORIA DO CURSO DE FÍSICA**
PLANO DE ENSINO**UNIDADE CURRICULAR:** Física Experimental IV**PERÍODO:** 5º**CURRÍCULO:** 2019**DOCENTE:** Erika de Carvalho Bastone**DEPARTAMENTO:** DCNAT**PRÉ-REQUISITO:** Tratamento de Medidas Experimentais**CO-REQUISITO:** Fundamentos de Óptica e Física Moderna**CARGA HORÁRIA****Carga Horária Total:** 36 ha - 33 h**Carga Horária Prática:** 36 ha - 33 h**Carga Horária Teórica:** -**GRAU:** Bacharelado**ANO:** 2020**SEMESTRE:** 1º**EMENTA**

Óptica geométrica: Lei de Snell, lentes e instrumentos ópticos, reflexão e refração. Óptica física: interferência, difração e polarização. Física moderna: radiação térmica, interferômetro de Michelson e Linhas de Balmer do espectro de hidrogênio.

OBJETIVOS

Permitir ao estudante tomar contato com montagens de experimentos em Óptica Física e Geométrica, bem como experimentos introdutórios de Física Quântica e Relatividade especial.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1- Óptica
Leis da Reflexão e da Refração
Formação de Imagens por Espelhos e Lentes
Interferência, Difração e Polarização
2- Física Moderna
Radiação do Corpo negro
Lei de Wien
Lei de Stefan-Boltzman
Teoria de Planck da Radiação do Corpo Negro
Interferômetro de Michelson
Linhas de Balmer do Espectro de Hidrogênio

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

Os alunos farão duas provas no valor de 20 pontos cada e relatórios das práticas realizadas no total de 60 pontos. Caso necessário será aplicada uma prova substitutiva, e será reservada uma aula (ou mais se necessário) para reposição de práticas perdidas.

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, v. 3. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SQUIRES, G. L. Practical Physics. 3. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1985.
CAVALCANTE, M. A; TAVOLARO, C. R. C. Física moderna experimental. 2ª ed. Barueri: Manole, 2010. 132 p.
TIPLER, P. A; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros, v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 550 p.
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física, v. 4. Rio de Janeiro: LTC, 1995. 355 p.
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. Física 4. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

Docente Responsável

Coordenador do Curso