



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE FÍSICA

PLANO DE ENSINO



| | | | |
|--|--|---------------------------------|------------------------|
| UNIDADE CURRICULAR: Experimentos de Física Moderna | | PERÍODO: 8º | CURRÍCULO: 2019 |
| DOCENTE: Thalita Chiaramonte | | DEPARTAMENTO: DCNAT | |
| PRÉ-REQUISITO: Tratamento de Medidas Experimentais e Estrutura da Matéria | | CO-REQUISITO: - | |
| CARGA HORÁRIA | | | |
| Carga Horária Total: 72 ha - 66 h | Carga Horária Prática: 72 ha - 66 h | Carga Horária Teórica: - | |
| GRAU: Bacharelado | ANO: 2022 | SEMESTRE: 1º | |
| EMENTA | | | |
| Experimentos em Física Moderna como por exemplo: Efeito fotoelétrico; Razão carga/massa do elétron; Experimento de Millikan; Efeito Zeeman. | | | |
| OBJETIVOS | | | |
| Aprofundamento em técnicas de obtenção de medidas indiretas. Medidas elétricas e eletrônicas. Utilização de fenômenos ópticos para medição. Desenvolver a capacidade de montar, medir, interpretar e analisar situações problemas em laboratório, concernentes à Física Clássica e Moderna. | | | |
| CONTEÚDO PROGRAMÁTICO | | | |
| As aulas da disciplina de Experimentos de Física Moderna abordarão o conteúdo teórico e prático dos seguintes experimentos: <ol style="list-style-type: none">1. Efeito Fotoelétrico2. Efeito Zeeman3. Experimento de Millikan4. Difração de elétrons5. Experimento de Frank-Hertz6. Difração de Raios-X7. Princípios Físicos da Tomografia8. Ressonância Eletrônica de Spin9. Teoria BCS | | | |
| METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES | | | |
| As aulas serão expositivas com revisões teóricas sobre o conteúdo das atividades experimentais a serem realizadas em laboratório. Atividades de análise dos resultados experimentais com assessoria do professor, roteiros das atividades experimentais serão disponibilizados, via portal didático, aos estudantes com antecedência mínima de uma semana do experimento a ser abordado. A cada experimento os estudantes deverão elaborar um relatório e entregar via portal didático. A realização dos experimentos está condicionada a operacionalidade dos equipamentos e a disponibilidade de material de consumo a ser utilizado. | | | |
| AValiação | | | |
| A nota de cada estudante será formada pela média simples das notas de 6 relatórios. Um sétimo relatório substituirá a menor nota dentre os 6 relatórios. Será aprovado o aluno que obtiver pontuação maior ou igual a 6,0. (Reg. Geral - Art. 65). | | | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | | | |
| LOYD, D. H. Physics laboratory manual. 4.ed. Austrália: Brooks/Cole, 2014. 522 p. VUOLO, J. H. Fundamentos da Teoria de Erros, 2ª ed. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 2013. EISBERG, R.; RESNICK, R. Física quântica: átomos, moléculas, sólidos, núcleos e partículas. 18ª tiragem. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 928 p. | | | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | | | |
| SQUIRES, G. L. Practical Physics. 3. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1985. PIACENTINI, J. Introdução ao Laboratório de Física, 2ª ed. Editora da UFSC, 2001. NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica, v.4. São Paulo: Edgard Blucher, 1998. 437 p. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física, v. 4. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995. 355 p. | | | |



Docente Responsável

Coordenador do Curso

São João del Rei-MG

Aprovado pelo Colegiado em: ____/____/____.