



Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo

Campus de São Mateus

Curso: Física - Licenciatura - São Mateus

Departamento Responsável: Departamento de Ciências Naturais

Data de Aprovação (Art. nº 91):

DOCENTE PRINCIPAL : ANDRE LUIZ ALVES

Matrícula: 2611726

Qualificação / link para o Currículo Lattes:

Disciplina: FÍSICA EXPERIMENTAL IV

Código: DCN14672

Período: 2022 / 2

Turma: LF05

Pré-requisito:

Carga Horária Semestral: 30

Co-requisito: DCN14671 - FÍSICA IV

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 1

Teórica

Exercício

Laboratório

0

0

30

Ementa:

Reflexão. Lei de Snell. Polarização. Lei de Malus. Lei de Brewster. Irradiância Luminosa. Interferência. Difração da Luz por Fendas. Interferômetro de Michelson.

Objetivos Específicos:

O Principal objetivo da disciplina é o desenvolvimento de práticas de laboratório que discutam a natureza da luz.

Conteúdo Programático:

Primeira Sequencia de Experiências

Experiências de Ótica Geométrica;
Ondulatória - Difração da Luz por fendas;
Polarização da Luz;
Intensidade Luminosa.

Segunda Sequencia de Experiências

Espectroscopia com prisma e rede de difração;
Relação carga-massa do elétron,
Radiação de corpo negro;
Efeito Fotoelétrico;
Interferômetro de Michelson
Experiência de Millikan.

Metodologia:

As aulas serão presenciais. Ao final de um determinado experimento o estudante deve confeccionar um relatório referente ao mesmo. Uma pequena revisão teórica é passada durante a experiência. Após cada uma delas os estudantes coletam dados e entregam o relatório numa semana seguinte.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

Bibliografia básica:

Apostila **Laboratório de Física IV** (<http://cienciasnaturais.saomateus.ufes.br/laborat%C3%B3rio-de-f%C3%ADsica>).
PERUZZO, J. **Experimentos de Física Básica: Eletromagnetismo, Física Moderna e Ciências Espaciais**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2013.
PIACENTINI, J. J.; GRANDI, B. C. S.; HOFMANN, M. P.; LIMA, F. R. R. de; ZIMMERMANN, E. **Introdução ao Laboratório de Física**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2005.

Bibliografia complementar:

CAMPOS, A. A.; ALVES, E. S.; SPEZIALI, N. L. **Física Experimental Básica na Universidade**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física, vol. 4: Óptica e Física Moderna**. 10a edição. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2016.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física IV – Ótica e Física Moderna**. 14a edição. São Paulo: Editora Pearson, 2016.

OGURI, V. **Métodos Estatísticos em Física Experimental**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2017.

HELENE, O. A. M.; VANIN, V. R. **Tratamento Estatístico de Dados em Física Experimental**. 2a edição. São Paulo: Edgard Blücher, 1981

Cronograma:

Aula	Data	Descrição	Exercícios	Observações
01	23/12/0221	Revisão de conteúdos de física moderna		
02	18/11/2022	Primeira avaliação		
03	25/11/2022	Conteúdo relativo aos 3 primeiros experimentos referente a segunda sequência de experimentos		Período de 25/11 a 23/12/2022
04	27/01/2023	Conteúdo relativo aos 3 últimos experimentos da segunda sequência de experimentos		período de 27/01 a 10/02/2023
05	10/02/2023	Segunda avaliação		
06	17/02/2023	Avaliação final		

Observação: