

Programa Analítico de Disciplina

FIS 229 - Física Experimental IV

Departamento de Física - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2023

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 0h

Carga horária semanal prática: 4h

Carga horária de extensão: 15h

Semestres: I

Objetivos

Ao final desta disciplina o estudante deverá ser capaz de:

- Montar e realizar experimentos relativos à óptica, relatividade e física moderna.
- Resolver um problema de óptica, relatividade e/ou física moderna proposto pelo professor, desenvolvendo, executando e apresentando um roteiro experimental.

Ementa

Experimentos de tópicos de óptica. Experimentos de tópicos de relatividade. Experimentos de tópicos de física moderna. Projeto de Investigação de um problema correlato com a disciplina FIS 209 e apresentação.

Atividades de Extensão

As atividades de extensão da disciplina estarão relacionadas a projetos desenvolvidos pelos estudantes dentro do conteúdo da disciplina. Tais atividades deverão ser vinculadas a um Projeto ou Programa de Extensão da UFV registrado no RAEX. Além do caráter pedagógico, os projetos promoverão uma oportunidade ímpar de diálogo entre os estudantes e a comunidade externa à UFV. Por exemplo, por meio de apresentações em Feiras de Ciências ou eventos, palestras em escolas, entre outras possibilidades de acordo com o Projeto ou Programa de Extensão ao qual o projeto da disciplina esteja vinculado.

Pré e correquisitos

FIS 228 e FIS 204*

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Engenharia Física	5

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: JQO9.19QV.PNZA

Física - Bacharelado	5
Física - Licenciatura (Integral)	5

Oferecimentos optativos	
<i>Não definidos</i>	

FIS 229 - Física Experimental IV

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Experimentos de tópicos de óptica 1. Polarização da Luz e Atividade óptica. 2. Reflexão e Refração 3. Interferência e Difração.	0h	15h	0h	0h	15h
2. Experimentos de tópicos de relatividade 1. Velocidade da Luz 2. Momento Relativístico 3. Efeito Fotoelétrico	0h	15h	0h	0h	15h
3. Experimentos de tópicos de física moderna 1. Radiação de corpo negro. 2. Razão carga-massa. 3. Espectros Atômicos.	0h	15h	0h	0h	15h
4. Investigação de um problema correlato com a disciplina FIS209 1. Planejamento e execução de atividades pelos alunos com a apresentação de aulas.	0h	15h	0h	0h	15h
Total	0h	60h	0h	0h	60h

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	<i>Não definidos</i>
Prática	Prática demonstrativa realizada pelo professor ou monitor; Prática executada por alguns estudantes, sendo demonstrativa para a maioria dos estudantes; Prática executada por todos os estudantes; Prática investigativa executada por todos os estudantes; Resolução de problemas; e Desenvolvimento de projeto
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

FIS 229 - Física Experimental IV

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995. v. 4	23
SEARS, Francis Weston; ZEMANSKY, Mark Waldo; YOUNG, Hugh D; FREEDMAN, Roger A. Física IV: ótica e física moderna. 12. ed. São Paulo: A. Wesley, 2009. xvii, 420 p. ISBN 9788588639355 (v.4).	49
SEARS, Francis Weston; ZEMANSKY, Mark Waldo; YOUNG, Hugh D; FREEDMAN, Roger A. Física IV: ótica e física moderna. 10. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2004. xix, 426 p. ISBN 9788588639041 (broch.).	45

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
CHAVES, A. S. Física. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso, 2001. v. 3	3
FEYNMAN, R. P. Física. Bogotá: Fundo Educativo Interamericano, 1971	3
HEWITT, P. G. Física conceitual. Porto Alegre: Bookman, 2006	46
TIPLER, P. A. Física moderna. Rio de Janeiro: LTC, 2010	10