

# Programa Analítico de Disciplina

## FIS 228 - Física Experimental III

Departamento de Física - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2022

Número de créditos: 4  
Carga horária semestral: 60h  
Carga horária semanal teórica: 0h  
Carga horária semanal prática: 4h  
Semestres: II

### Objetivos

Ao final desta disciplina o estudante deverá ser capaz de: Aprender a manusear equipamentos básicos para medidas elétricas diversas. Estudar circuitos resistivos de corrente contínua. Verificar a validade das Leis de Kirchhoff. Estudar a relação entre potencial elétrico e campo elétrico. Descobrir experimentalmente a relação entre a resistência de um fio e sua geometria e o conceito de resistividade. Estudar o comportamento de materiais na presença de um campo magnético externo. Estudar a validade da Lei de Ampere para previsão do campo magnético de um segmento retilíneo de fio com corrente passando. Determinar o campo magnético ao longo do eixo de bobinas. Medir o módulo de uma componente do campo magnético da Terra. Estudar o processo de carga e descarga de capacitores em circuitos DC. Estudar o comportamento de circuitos em corrente alternada. Resolver um problema de eletricidade e magnetismo proposto pelo professor, desenvolvendo, executando e apresentando um roteiro experimental.

### Ementa

Instrumento de medida elétrica e segurança no trabalho. Experimentos de tópicos de eletricidade Experimentos de tópicos de magnetismo Projeto para construção de experimentos de eletricidade e/ou magnetismo e apresentação.

### Pré e correquisitos

FIS 227 e FIS 203\*

### Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Engenharia Física	4
Física - Bacharelado	4
Física - Licenciatura (Integral)	4

### Oferecimentos optativos

*Não definidos*

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 5EKC.PZ91.L5R8

## FIS 228 - Física Experimental III

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
<b>1. Instrumento de medida elétrica e segurança no trabalho</b> 1. Instrumento de medida elétrica e segurança no trabalho	0h	3h	0h	0h	3h
<b>2. Experimentos de tópicos de eletricidade</b> 1. Eletrostática. 2. Circuitos de corrente contínua com elementos lineares e não lineares.	0h	20h	0h	0h	20h
<b>3. Experimentos de tópicos de magnetismo</b> 1. Magnetostática. 2. Indução eletromagnética. 3. Materiais magnéticos. 4. Circuitos de corrente alternada. 5. Corrente de deslocamento	0h	22h	0h	0h	22h
<b>4. Investigação de um problema correlato com a disciplina FIS 208</b> 1. Planejamento e execução de atividades pelos alunos com a apresentação de aulas.	0h	15h	0h	0h	15h
<b>Total</b>	<b>0h</b>	<b>60h</b>	<b>0h</b>	<b>0h</b>	<b>60h</b>

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

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	<i>Não definidos</i>
Prática	Desenvolvimento de projeto; 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; e Resolução de problemas
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

## FIS 228 - Física Experimental III

### Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995. v. 3.	23
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995. v. 4.	23
YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física: mecânica. 10. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2003. v. 3.	10
YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física: mecânica. 10. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2003. v. 4.	10

### 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
SEARS, F. W. Física III. São Paulo: Addison Wesley, 2012.	11
TIPLER, P. A. Física moderna. Rio de Janeiro: LTC, 2010.	10

### Pontos de controle

Campo	Anterior	Atual
Pré e correquisitos	FIS 227 e (FIS 203* ou FIS 208*)	FIS 227 e FIS 203*
Oferecimentos	FCA 4 ;	EGF 4 ;FCA 4 ;