

Programa Analítico de Disciplina

FRP 212 - Laboratório de Física B

Campus Rio Paranaíba -

Catálogo: 2023

Número de créditos: 2

Carga horária semestral: 30h

Carga horária semanal teórica: 0h

Carga horária semanal prática: 2h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: I e II

Objetivos

- Realizar um conjunto de experimentos físicos, onde se identifiquem as grandezas físicas envolvidas, se aprenda a realizar medições de estas, e se encontrem e verifiquem as relações físicas que existem entre tais grandezas.
- Compreender os conceitos gerais sobre incertezas, e identifica-las nos experimentos da disciplina. Estudar a propagação de incertezas, que surge ao calcular valores de grandezas físicas derivadas de outras que possuem incertezas.
- Estudar e verificar as relações existentes entre as grandezas físicas relativas aos experimentos realizados, sobre o marco contextual de teorias físicas, em particular sobre fenômenos eletromagnéticos.
- Aprender técnicas para o estudo experimental da física, envolvendo a manipulação de aparelhos de medida, realização de gráficos (no papel milimetrado ou computador) e análise estatístico de dados, em especial a realização de regressões lineares pelo método de mínimos quadrados.

Ementa

Eletrostática. Circuitos de corrente contínua. Campo magnético. Indução eletromagnética. Uso do multímetro e do osciloscópio. Circuitos de corrente alternada. Física moderna.

Pré e correquisitos

FRP 203*

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Química - Bacharelado	5

Oferecimentos optativos

Não definidos

FRP 212 - Laboratório de Física B

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Eletrostática 1. Lei de Coulomb 2. Potencial elétrico	0h	4h	0h	0h	4h
2. Circuitos de corrente contínua 1. Resistência elétrica 2. Efeito Joule 3. Associação de resistores 4. Circuito RC	0h	8h	0h	0h	8h
3. Campo magnético 1. Introdução ao magnetismo 2. Campo magnético da Terra	0h	4h	0h	0h	4h
4. Indução eletromagnética 1. Lei de Lenz	0h	2h	0h	0h	2h
5. Uso do multímetro e do osciloscópio	0h	2h	0h	0h	2h
6. Circuitos de corrente alternada 1. Circuitos RC, RL e RLC (ressonância)	0h	2h	0h	0h	2h
7. Física moderna 1. Determinação da velocidade da luz 2. Relação carga-massa do elétron 3. Radiação de corpo negro 4. Efeito fotoelétrico	0h	8h	0h	0h	8h
Total	0h	30h	0h	0h	30h

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

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Não definidos
Prática	Prática demonstrativa realizada pelo professor ou monitor, Prática executada por todos os estudantes e Prática investigativa executada por todos os estudantes
Estudo Dirigido	Não definidos
Projeto	Não definidos
Recursos auxiliares	Não definidos

FRP 212 - Laboratório de Física B

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física, vol. 3 Eletromagnetismo. 8. ed. LTC, 2009.	15
TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: vol. 2 : eletricidade e magnetismo, óptica. 6. ed. LTC, 2009.	5
SEARS, Francis Weston; ZEMANSKY, Mark Waldo; YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A.; FORD, A. Lewis (Colab.). Física III : eletromagnetismo. 12. ed. A. Wesley, 2009.	16

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
SERWAY, Raymond A; JEWETT JUNIOR, John W; AMELLO, Leonardo Freire de; MELLO, Tânia M. V. Freire de. Princípios de física, vol. 3 : eletromagnetismo. 3.ed. Cengage Learning, 2004.	2
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física, vol. 3 : Eletromagnetismo. 9. ed. LTC, 2012.	5
NUSSENZVEIG, H. Moyses. Curso de física básica 3 : Eletromagnetismo. 1. ed. Edgard Blücher, 1997.	3