

Programa Analítico de Disciplina

FIS 103 - Física para Ciências Biológicas II

Departamento de Física - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2019

Número de créditos: 3
Carga horária semestral: 45h
Carga horária semanal teórica: 3h
Carga horária semanal prática: 0h
Semestres: I e II

Objetivos

Fornecer ao estudante ferramentas teóricas para a compreensão dos princípios fundamentais de termodinâmica, eletromagnetismo e ondas.

Ementa

Termodinâmica. Fundamentos de eletromagnetismo. Ondas e luz.

Pré e co-requisitos

MAT 146 e FIS 102*

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Ciências Biológicas - Bacharelado	5
Ciências Biológicas - Licenciatura (Integral)	5
Licenciatura em Ciências Biológicas	6

Oferecimentos optativos

Não definidos

FIS 103 - Física para Ciências Biológicas II

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Termodinâmica 1. Temperatura e calor 2. Transformações de fase 3. Gás ideal 4. Primeira lei da termodinâmica 5. Segunda lei da termodinâmica	15h	0h	0h	0h	15h
2. Fundamentos de eletromagnetismo 1. Cargas elétricas e Lei de Coulomb 2. Campo elétrico e voltagem 3. Corrente elétrica e circuitos 4. Magnetismo	15h	0h	0h	0h	15h
3. Ondas e luz 1. Propriedades de ondas 2. Ondas sonoras e audição 3. Espectro eletromagnético 4. Propagação da luz 5. Formação de imagens e instrumentos óticos 6. Visão	15h	0h	0h	0h	15h
Total	45h	0h	0h	0h	45h

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

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; Apresentação de conteúdo pelos estudantes, mediado pelo professor; Apresentação de conteúdo utilizando aprendizado ativo; Debate mediado pelo professor; e Seminários
Prática	Não definidos
Estudo Dirigido	Não definidos
Projeto	Não definidos
Recursos auxiliares	Não definidos

FIS 103 - Física para Ciências Biológicas II

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos da física. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996. v.2.	28
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos da física. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996. v.4.	32
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos da física. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996. v.3.	27
HEWITT, P. G. Física Conceitual. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.	59

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
ALONSO, M.; FINN, E. J. Física. São Paulo: Addison-Wesley, 1999.	3
EISBERG, R. M.; LERNER, L. S. Física: fundamentos e aplicações. São Paulo: McGraw-Hill, 1982. v. 1.	10
HYLIARD, N. C.; BIGGIN, H. C. Physics for applied biologists. Edward Arnold, 1977.	0
MCKELVEY, J. P.; GROTCHE, H. Física. São Paulo: Editora Harbra, 1979. v.1.	3
MCKELVEY, J. P.; GROTCHE, H. Física. São Paulo: Editora Harbra, 1979. v.2.	4
OKUNO, E.; CALDAS, I. L.; CHOW, C. Física para ciências biológicas e biomédicas. Harper & Row do Brasil, 1982.	8
SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W. Física. 10. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2004. v. 2.	3
SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W. Física. 10. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2004. v. 3.	1
SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W. Física. 10. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2004. v. 4.	1