



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

Programa Analítico de Disciplina

CRP208 Física Básica

Campus Rio Paranaíba - Campus Rio Paranaíba

Número de créditos: 4		<u>Teóricas</u>	<u>Práticas</u>	<u>Total</u>
Duração em semanas: 15	Carga horária semanal	4	0	4
Períodos - oferecimento: I e II	Carga horária total	60	0	60

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)*

CRP191 ou CRP199

Ementa

Cinemática. Dinâmica. Conservação de energia. Sistemas de partículas. Rotação e rolamento. Fluidos. Temperatura. Calor. Primeira Lei da Termodinâmica. Teoria cinética dos gases. Segunda Lei da Termodinâmica.

Oferecimento aos Cursos

Curso	Modalidade	Período
Agronomia	Obrigatória	3
Ciência e Tecnologia de Alimentos	Obrigatória	3



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

CRP208 Física Básica

Seq	Aulas Teóricas	Horas/Aula
1	Cinemática 1.1. Movimento retilíneo: posição, deslocamento, velocidade média, velocidade instantânea, aceleração, aceleração constante 1.2. Queda livre 1.3. Vetores 1.4. Movimento em mais de uma dimensão 1.5. Movimento relativo	2
2	Dinâmica 2.1. Leis de Newton 2.2. Atrito 2.3. Força centrípeta 2.4. Aplicações	6
3	Conservação de energia 3.1. Trabalho 3.2. Energia cinética 3.3. Potência 3.4. Energia potencial 3.5. Forças conservativas e dissipativas 3.6. Energia mecânica 3.7. Conservação da energia mecânica	8
4	Sistemas de partículas 4.1. Centro de massa 4.2. Momento linear e impulso 4.3. Colisões	4
5	Rotação e rolamento 5.1. Grandezas angulares 5.2. Rotação com aceleração constante 5.3. Momento de inércia 5.4. Leis de Newton para sistemas em rotação 5.5. Energia cinética de rotação 5.6. Torque 5.7. Rolamento 5.8. Momento angular	10
6	Fluidos	6



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

	6.1. Hidrostática: Densidade. Pressão, Princípio de Arquimedes 6.2. Equação de continuidade 6.3. Equação de Bernoulli 6.4. Viscosidade	
7	Temperatura 7.1. Conceito de temperatura 7.2. Termômetros 7.3. Escalas termométricas	2
8	Calor 8.1. Expansão Térmica 8.2. Temperatura e Calor 8.3. Absorção de Calor por sólidos e líquidos 8.4. Mecanismos de transferência de calor	4
9	Primeira Lei da Termodinâmica 9.1. Sistemas termodinâmicos e trabalho 9.2. Energia interna e primeira lei da termodinâmica 9.3. Processos adiabáticos, isotérmicos, isobáricos e isovolumétricos	4
10	Teoria cinética dos gases 10.1. Propriedades moleculares da matéria 10.2. Teoria cinética de um gás ideal 10.3. Calores específicos molares 10.4. Teorema da equipartição da energia 10.5. Processo adiabático de um gás ideal	8
11	Segunda Lei da Termodinâmica 11.1. Máquinas térmicas 11.2. Segunda lei da termodinâmica 11.3. Entropia	6



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

CRP208 Física Básica

Referências Bibliográficas

Bibliografia Básica:

1 - CHAVES, A.; SAMPAIO, J. F. Física básica - mecânica. 1ª ed. LTC, 2007. 308p. [Exemplares disponíveis: 2]

2 - HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física. vol. 1, 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 356p. [Exemplares disponíveis: 10]

3 - TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros vol. 1, 5ª ed. LTC. 2006. 759p. [Exemplares disponíveis: 24]

Bibliografia Complementar:

4 - HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física: mecânica. vol. 1, 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 349p. [Exemplares disponíveis: 24]

5 - YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física I - mecânica. 12ª ed. Pearson, 2008. 403p. [Exemplares disponíveis: 34]

6 - YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física II - termodinâmica e ondas. 12ª ed. Pearson Addison Wesley, 2008. 329p. [Exemplares disponíveis: 34]