



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL

Programa Analítico de Disciplina

FIS191 Introdução à Mecânica

Departamento de Física - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Número de créditos: 2		<u>Teóricas</u>	<u>Práticas</u>	<u>Total</u>
Duração em semanas: 15	Carga horária semanal	2	0	2
Períodos - oferecimento: I e II	Carga horária total	30	0	30

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)*

MAT140* ou MAT146*

Ementa

Cinemática. Dinâmica. Conservação de energia. Sistemas de partículas. Rotação e rolamento.

Oferecimento aos Cursos

Curso	Modalidade	Período
Agronomia	Obrigatória	2
Bioquímica(BQI)	Obrigatória	3
Ciência e Tecnologia de Laticínios	Obrigatória	2
Engenharia Florestal	Obrigatória	1
Zootecnia	Obrigatória	3
Ciências Biológicas(BAC)	Optativa	-
Ciências Biológicas(LIC)	Optativa	-
Licenciatura em Ciências Biológicas(LIC)	Optativa	-



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL

FIS191 Introdução à Mecânica

Seq	Aulas Teóricas	Horas/Aula
1	Cinemática 1.1. Vetores 1.2. Posição, deslocamento, velocidade média, velocidade instantânea, aceleração 1.3. Movimento retilíneo 1.4. Queda livre 1.5. Movimento em mais de uma dimensão 1.6. Movimento relativo	2
2	Dinâmica 2.1. Leis de Newton 2.2. Atrito 2.3. Força centrípeta 2.4. Aplicações	7
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	7
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 5.9. Conservação do momento angular	10



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL

	5.10. Teorema do trabalho-energia	
--	-----------------------------------	--



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL

FIS191 Introdução à Mecânica

Referências Bibliográficas

Bibliografia Básica:

- 1 - HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros técnicos e científicos, 1996. v.1. [Exemplares disponíveis: 39]
- 2 - SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física I: Mecânica. 12. ed. São Paulo: Pearson, Addison Wesley, 2008. v.1. [Exemplares disponíveis: 121]
- 3 - TIPLER, P. A. Física. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1984. v.1. [Exemplares disponíveis: 10]
- 4 - TIPLER, P. A. Física. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1984. v.2. [Exemplares disponíveis: 10]

Bibliografia Complementar:

- 5 - CHAVES, A. S. Física: Mecânica. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Ed, 2001. v.1. [Exemplares disponíveis: 5]
- 6 - EISBERG, R. M.; LERNER, L. S. Física: Fundamentos e Aplicações. São Paulo: McGraw-Hill, 1982. v.1. [Exemplares disponíveis: 10]
- 7 - MCKELVEY, J. P.; GROTCHE, H. Física. São Paulo: Editora Harbra, 1979. v.1. [Exemplares disponíveis: 3]
- 8 - MCKELVEY, J. P.; GROTCHE, H. Física. São Paulo: Editora Harbra, 1979. v.2. [Exemplares disponíveis: 4]
- 9 - NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica. São Paulo: Edgard Blucher, 1981. v.1. [Exemplares disponíveis: 6]
- 10 - NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica. São Paulo: Edgard Blucher, 1981. v.2. [Exemplares disponíveis: 7]
- 11 - RESNICK, R.; HALLIDAY, D. Física. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983. v.1. [Exemplares disponíveis: 3]
- 12 - RESNICK, R.; HALLIDAY, D. Física. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983. v.2. [Exemplares disponíveis: 2]
- 13 - SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D. Física. Rio de Janeiro: LTC, 1987. v. 1. [Exemplares disponíveis: 21]