



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

Programa Analítico de Disciplina

FIF202 Física II

Campus de Florestal - Campus de Florestal

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)*

(FIF100 ou FIF201) e MAF141

Ementa

Gravitação. Oscilações. Fluidos. Ondas Mecânicas. Temperatura e calor. Propriedades térmicas da matéria. Primeira Lei da Termodinâmica. Segunda Lei da Termodinâmica.

Oferecimento aos Cursos

Curso	Modalidade	Período
Engenharia de Alimentos	Obrigatória	4
Física(LIC)	Obrigatória	3
Matemática(LIC)	Obrigatória	4
Química(LIC)	Obrigatória	4



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

FIF202 Física II

Seq	Aulas Teóricas	Horas/Aula
1	Gravitação 1.1. A lei de gravitação universal 1.2. Massa inercial e massa gravitacional 1.3. Os movimentos dos planetas e satélites 1.4. O campo gravitacional e energia potencial gravitacional	8
2	Oscilações 2.1. Movimento harmônico simples - MHS 2.2. Principais tipos de pêndulos 2.3. Movimento circular uniforme e o MHS 2.4. Amortecimento e ressonância Movimento de translação	6
3	Fluidos 3.1. Densidade, pressão 3.2. Princípio de Pascal 3.3. Empuxo 3.4. escoamento de um fluido e equação de Bernoulli 3.5. Viscosidade	6
4	Ondas Mecânicas 4.1. Conceito de onda 4.2. Velocidades de propagação, comprimento de onda e frequência 4.3. A equação de onda 4.4. Princípio de superposição e interferência 4.5. Ondas estacionárias e ressonância 4.6. Ondas sonoras 4.7. A velocidade do som 4.8. Intensidade e nível sonoro 4.9. Batimentos 4.10. O efeito Doppler	14
5	Temperatura e calor 5.1. Temperatura e calor 5.2. Escalas termométricas 5.3. Dilatação 5.4. Calor e calorimetria 5.5. Transferência de calor	4
6	Propriedades térmicas da matéria	7



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

	6.1. Equações de estado 6.2. Teoria cinética dos gases ideais 6.3. Calor específico e capacidade térmica	
7	Primeira Lei da Termodinâmica 7.1. Sistemas termodinâmicos 7.2. Trabalho e energia interna 7.3. Processos termodinâmicos 7.4. Energia interna e calor específico de um gás ideal	8
8	Segunda Lei da Termodinâmica 8.1. Máquinas térmicas e refrigeradores 8.2. Ciclo e teorema de Carnot 8.3. Irreversibilidade e entropia	7



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

FIF202 Física II

Referências Bibliográficas

Bibliografia Básica:

- 1 - CHAVES, A. S.; SAMPAIO, J. F. Física Básica - Gravitação, Fluidos, Ondas, Termodinâmica. 1ª edição. Editora LAB, 2007. [Exemplares disponíveis: 13]
- 2 - RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; WALKER, J. Fundamentos da Física. Vol. 2, 8ª ed. Rio de Janeiro: Livros técnicos e científicos, 2009. [Exemplares disponíveis: 64]
- 3 - RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; WALKER, J. Fundamentos de Física. Vol. 4, 8ª ed. Rio de Janeiro: Livros técnicos e científicos, 2009. [Exemplares disponíveis: 36]

Bibliografia Complementar:

- 4 - FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. L. The Feynman Lectures on Physics. Vol. 1. Addison-Wesley Publishing Company, 1963-1965. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 5 - HEWITT, P. G. Física Conceitual. 9ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. [Exemplares disponíveis: 7]
- 6 - NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica. 4ª ed., vol. 2. São Paulo: Edgard Blucher, 2002. [Exemplares disponíveis: 8]
- 7 - NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica. 4ª ed., vol. 4. São Paulo: Edgard Blucher, 2002. [Exemplares disponíveis: 10]
- 8 - SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. FÍSICA II - Termodinâmica e Ondas. Vol. 2, 12ª. Ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008. [Exemplares disponíveis: 8]
- 9 - SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. FÍSICA IV - Óptica e física moderna. Vol. 4, 12ª. ed. São paulo: Addison Wesley, 2008. [Exemplares disponíveis: 2]