



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
PROGRAMA DE DISCIPLINA**

NOME		COLEGIADO	CODIGO	SEMESTRE
EVOLUÇÃO DOS CONCEITOS DE FÍSICA II		CCNAT / SRN	CIEN0039	2017.2
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 45h PRÁT: 15h	HORÁRIOS: Segunda, 18:50h às 20:30h (Sala 06) Quarta, 20:40h às 22:20h (Sala 03)		
CURSOS ATENDIDOS			SUB-TURMAS	
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA			C5	
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)			TITULAÇÃO	
CAIO FABIO TEIXEIRA CORREIA			DOUTOR	
EMENTA				
Ondas em meios elásticos; Ondas sonoras; Fluidos; Hidrostática; Noções de hidrodinâmica; Termometria; Propriedades térmicas dos materiais; Propriedades dos gases ideais; Leis da Termodinâmica e Irreversibilidade; Máquinas térmicas;				
OBJETIVOS				
Apresentar aos estudantes as leis gerais de termodinâmica, hidrostática e ondas; apresentar experimentos relacionados a estes temas.				
METODOLOGIA (recursos, materiais e procedimentos)				
Aulas dialogadas e contextualizadas, exercícios exemplificadores; aulas experimentais em sala ou utilizando recursos audiovisuais. Serão utilizados quadro branco, pincéis, projetores, softwares gratuitos de ensino de física.				
FORMAS DE AVALIAÇÃO				
Prova escrita, relatórios das aulas experimentais, listas de exercício.				

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Data	TEMAS ABORDADOS/DETALHAMENTO DA EMENTA	Teoria acum.	Prática acum.
22/11	Apresentação do Programa da Disciplina	2	
27/11	O conceito de onda; ondas transversais e longitudinais	4	
29/11	Ondas estacionárias; ondas em uma dimensão	6	
30/11	Superposição de ondas; Reflexão e transmissão de ondas	8	
04/12	Atividade-aula Scientex		
06/12	Atividade-aula Scientex		
11/12	Ondas sonoras; instrumentos musicais		2
12/12	Velocidade das ondas em cordas, fluidos e sólidos	10	
13/12	Feriado		
18/12	Ressonância; Efeito Doppler	12	
20/12	1ª Avaliação	14	
	Recesso		
15/01	Hidrostática e propriedades dos fluidos	16	
17/01	Pressão nos fluidos	18	
22/01	Empuxo e Princípio de Arquimedes	20	
24/01	Equação de Bernoulli; Noções de hidrodinâmica	22	
29/01	Princípio de Pascal; vasos comunicantes		4
31/01	Revisão e exercícios	24	
05/02	Termodinâmica – equilíbrio e Lei Zero da Termodinâmica	26	
07/02	Temperatura; termômetros; dilatação térmica	28	
12-14/02	Feriado (Carnaval)		
19/02	Calor e temperatura		6
21/02	O gás ideal – Equação de estado; energia interna	30	
26/02	Calor; energia interna; capacidade térmica	32	

28/02	Trabalho e calor; Primeira Lei da Termodinâmica	34	
05/03	Transmissão de calor		8
07/03	2ª Avaliação	36	
12/03	Ferramentas de ensino de física		10
14/03	Segunda Lei da Termodinâmica – Máquinas Térmicas	38	
19/03	Processos reversíveis e máquinas térmicas	40	
21/03	Entropia e Terceira Lei da Termodinâmica	42	
26/03	Máquinas térmicas		12
28/03	Revisão e exercícios	44	
02/04	Apresentações de ferramentas de ensino de Física		14
04/04	3ª avaliação	46	
09/04	4ª avaliação (substitutiva)		
11/04	Final		

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

1. SERWAY, Raymond A.; JEWETT, John W. Princípios de Física volume 2: movimento ondulatório e Termodinâmica. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
2. HEWIT, Paul G. Física Conceitual. 11ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
3. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER. Fundamentos de Física II. Rio de Janeiro. Editora LTC ed. 10, 2016.

COMPLEMENTAR:

4. FEYNMANN, R.P. Coleção lições de Física. Porto Alegre. Editora Bookman, 2008.
5. ZEMANSKY, Mark Waldo; SEARS, Francis Weston. Física II. São Paulo: Pearson Addison Wesley. 2008
6. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; KRANE, Kenneth S. Fundamentos de Física 2. 5ª ed. Reimp. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
7. CHAVES, Alaor. Física Conceitual: Gravitação, Fluidos, Ondas, Termodinâmica. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

____/____/____
DATA

ASSINATURA DO PROFESSOR

____/____/____
HOMOLOGADO NO
COLEGIADO

COORD. DO COLEGIADO