



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

NOME		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
EVOLUÇÃO DOS CONCEITOS DE FÍSICA II		CCNAT / SRN	CIEN0039	2018.1
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 45h PRÁT: 15h	HORÁRIOS: Quinta, 16:00h às 18:00h (Sala 06) Sexta, 14:00h às 16:00h (Sala 06)		
CURSOS ATENDIDOS			SUB-TURMAS	
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA			CE	
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.				
Objetivos específicos:				
<ul style="list-style-type: none">Contextualizar a física com o que acontece no dia a dia e nas máquinas e equipamentos que nos cercam;Contextualizar historicamente a origem dos conhecimentos adquiridos em sala;Exercitar e aperfeiçoar os conhecimentos matemáticos através das aplicações teóricas e experimentais da física.				
METODOLOGIA (recursos, materiais e procedimentos)				
As aulas teóricas terão demonstração de parte teórica, exibição de experimentos em sala ou em vídeo, contextualizadas historicamente, deverão ser feitos exercícios de exemplo e perguntas aos estudantes. Recomenda-se pontualidade e a transcrição do que é apresentado.				
As aulas experimentais serão feitas em sala de aula ou no laboratório, utilizando materiais do laboratório de física. Os experimentos serão relacionados com os conteúdos apresentados anteriormente em sala, onde os estudantes farão medidas e cálculos com as medidas, de forma a se familiarizarem com os métodos ou para testar as fórmulas teóricas. Ao final o aluno deverá elaborar um relatório do experimento a ser entregue sete dias depois. O aluno ficará impedido de entrar nas aulas experimentais caso o experimento já tenha começado, ficando este com falta e sem a nota referente ao experimento.				
Materiais:				
Serão utilizados quadro branco, pincéis, projetor, softwares gratuitos de ensino de física e materiais de laboratório.				
FORMAS DE AVALIAÇÃO				
A nota final da disciplina será a média simples de três notas:				
1ª NOTA: Lista de exercício (L1, peso 2) e prova escrita (P1, peso 8);				
2ª NOTA: Lista de exercício (L2, peso 2); e prova escrita (P2, peso 8)				
3ª NOTA: Relatórios de Aula Prática (R1 a R5, peso 1,6 cada e R6, peso 2)				
Se Média $\geq 7,0$, o discente estará APROVADO POR MÉDIA ;				
Se Média $\geq 4,0$ e $< 7,0$, o discente fará o EXAME FINAL ;				
Se Média $< 4,0$ o discente estará REPROVADO POR MÉDIA .				
Para todos os casos, o discente terá que apresentar uma frequência $\geq 75\%$ do quantitativo de Aulas. Caso contrário estará REPROVADO POR FALTA .				

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Data	TEMAS ABORDADOS/DETALHAMENTO DA EMENTA	Teoria acum. (h)	Prática acum. (h)
17/05	Semana de Integração do campus	-	-
18/05	Semana de Integração do campus	-	-
24/05	Apresentação do Programa da Disciplina O conceito de onda; ondas transversais e longitudinais	2	-
25/05	Ondas estacionárias; ondas em uma dimensão	4	-
31/05	Recesso (Corpus Christi)	-	-
01/06	Recesso (Corpus Christi)	-	-
07/06	Ondas progressivas; Reflexão e transmissão de ondas	6	-
08/06	Aula Prática: Ondas (R1)	-	2
14/06	Superposição de ondas; Ressonância	8	-

15/06	Velocidade das ondas sonoras em diferentes meios; Efeito Doppler	10	-
21/06	Hidrostática e propriedades dos fluidos; Densidade e pressão	12	-
22/06	Empuxo e Princípio de Arquimedes	14	-
28/06	Aula Prática: Hidrostática (R2)	-	4
29/06	Equação de Bernoulli	16	-
05/07	Princípio de Pascal	18	-
06/07	Princípio dos vasos comunicantes	20	-
12/07	Aula Prática: Princípio de Pascal (R3)	-	6
13/07	Revisão	22	-
19/07	Avaliação escrita (1ª NOTA)	24	-
20/07	Termodinâmica – equilíbrio e Lei Zero da Termodinâmica	26	-
26/07	Temperatura e termômetros; dilatação térmica	28	-
27/07	Calor e Trabalho; Calorimetria	30	-
02/08	Aula Prática: Calorimetria e Transmissão de calor (R4)	-	8
03/08	Formas de transmissão de calor	32	-
09/08	Primeira Lei da Termodinâmica; transformações termodinâmicas	34	-
10/08	Teoria Cinética dos gases; O gás ideal	36	-
16/08	Aula Prática: Aplicações da 1ª Lei da Termodinâmica (R5)	-	10
17/08	Segunda Lei da Termodinâmica – Entropia	38	-
23/08	Máquinas térmicas – Motores a combustão	40	-
24/08	Máquinas térmicas – Refrigerador	42	-
30/08	Aula Prática: Máquinas Térmicas 1 (R6)	-	12
31/08	FERIADO – Padroeiro de S. R. Nonato – PI	-	-
06/09	Aula Prática: Máquinas Térmicas 2 (R6)	-	14
13/09	Revisão	44	-
14/09	Avaliação escrita (2ª NOTA)	46	-
19/09	Avaliação escrita (SUBSTITUTIVA)	-	-
21/09	EXAME 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