



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE
Telefone: (87) 21016758. E-mail: proen@univasf.edu.br

PROGRAMA DE DISCIPLINA

		UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO PROGRAMA DE DISCIPLINA			
NOME		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE	
EVOLUÇÃO DOS CONCEITOS DE FÍSICA II		CCNAT/SRN	CIEN0039	2019.1	
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 45 h	PRÁT: 15 h	HORÁRIOS: Segunda - 16 hs às 18 hs; Terça – 16 hs às 18 hs		
CURSOS ATENDIDOS			SUB-TURMAS		
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA			-		
PROFESSOR RESPONSÁVEL			TITULAÇÃO		
FRANCISCO DA SILVA MATIAS			MESTRE		
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					
OBJETIVO GERAL					
Apresentar aos estudantes as leis gerais de termodinâmica, hidrostática e ondas; apresentar experimentos relacionados a estes temas.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS					
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, contextualizada historicamente, deverá ser feitos exercícios de exemplo e perguntas aos estudantes. 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 no prazo máximo de uma semana.					
FORMAS DE AVALIAÇÃO					
A avaliação quantitativa consistirá em 3 (três) provas escritas e uma nota referente aos experimentos realizados no laboratório.					
$\frac{N_1 + N_2 + N_3 + N_4}{4}$					



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE
Telefone: (87) 21016758. E-mail: proen@univasf.edu.br

CONTEÚDOS DIDÁTICOS				
DATA (Dia/Mês)	TEMAS ABORDADOS/ ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	PROFESSOR	CARGA/HORARIA	
			TEÓR	PRÁT.
29/04	Apresentação do Programa da Disciplina Geração de ondas; Ondas transversais e longitudinais.	Francisco Matias	2	-
30/04	Ondas progressivas; Ondas em uma dimensão.	Francisco Matias	2	-
06/05	Refração, Difração e Interferência.	Francisco Matias	2	-
07/05	Sobreposição; Reflexão e Transmissão.	Francisco Matias	2	-
13/05	Ressonância; Ondas estacionárias.	Francisco Matias	2	-
14/05	Fontes de som em movimento; Efeito Doppler.	Francisco Matias	2	-
20/05	Efeito Doppler.	Francisco Matias	2	-
21/05	Aula Prática: Ondas Estacionárias.	Francisco Matias	-	2
27/05	<u>Primeira avaliação.</u>	Francisco Matias	2	-
28/05	Hidrostática e propriedades dos fluidos.	Francisco Matias	2	-
03/06	Densidade e pressão em fluidos.	Francisco Matias	2	-
04/06	Aula Prática: Empuxo e Princípio de Pascal.	Francisco Matias	-	2
10/06	Princípio de Pascal; Alavanca Hidráulica.	Francisco Matias	2	-
11/06	Princípio de Arquimedes.	Francisco Matias	2	-
17/06	Fluidos em movimento: Equação da continuidade. Equação de Bernoulli.	Francisco Matias	2	-
18/06	Aula Prática: A Balança de Arquimedes.	Francisco Matias	-	2
01/07	<u>Segunda avaliação.</u>	Francisco Matias	2	-
02/07	Lei Zero da Termodinâmica – Temperatura e Equilíbrio Térmico. Termômetros.	Francisco Matias	2	-
08/07	Aula Prática: Calorimetria e Transferência de calor.	Francisco Matias	-	2
09/07	Dilatação Térmica de sólidos.	Francisco Matias	2	-
15/07	Calor e Trabalho.	Francisco Matias	2	-
16/07	Primeira Lei da Termodinâmica; transformações termodinâmicas.	Francisco Matias	2	-
22/07	Aula Prática: Transformações termodinâmicas.	Francisco Matias	2	-
23/07	Processos Reversíveis e Irreversíveis Entropia e a 2ª Lei da Termodinâmica.	Francisco Matias	2	-
29/07	Máquinas térmicas – Motores a combustão.	Francisco Matias	2	-



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO - Proen

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE
Telefone: (87) 21016758. E-mail: proen@univasf.edu.br

30/07	Máquinas Térmicas – Refrigeradores Teorema de Clausius.	Francisco Matias	2	
05/08	Aula Prática: Máquinas Térmicas.	Francisco Matias	-	2
06/08	<u>Terceira avaliação.</u>	Francisco Matias	2	-
12/08	<u>Revisão.</u>	Francisco Matias	2	-
13/06	<u>Avaliação Final.</u>	Francisco Matias	2	-

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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.

BIBLIOGRAFIA 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

____/____/____
APROV. NO COLEGIADO

COORD. DO COLEGIADO