



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

ANEXO I: Modelo de Programa de Disciplina
(elaborar em conformidade com o Projeto Pedagógico do Curso)

		UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO PROGRAMA DE DISCIPLINA		
NOME		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
Física Teórica II		CENMEC	FISC0038	2016.1
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 60	PRÁT: 0	HORÁRIOS: SG - QR 16:00 - 18:00	
CURSOS ATENDIDOS			SUB-TURMAS	
Todas as engenharias.			-	
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)			TITULAÇÃO	
Paulo Gustavo Serafim de Carvalho			Doutor em Física	
EMENTA				
Estática dos fluidos. Dinâmica dos fluidos. Oscilações. Ondas em meios elásticos. Ondas sonoras. Temperatura. Primeira Lei da Termodinâmica. Teoria cinética dos gases. Segunda Lei da Termodinâmica e Entropia.				
OBJETIVOS				
OBJETIVO GERAL: Permitir que o estudante possa entender os fenômenos físicos, com uma base teórica sólida, bem como suas causas e conseqüências, e que possa identificar, analisar e resolver problemas que envolvam tais fenômenos.				
OBJETIVOS ESPECÍFICOS: Apresentar os principais conceitos envolvendo fluidos. Formalizar o estudo da estática e dinâmica dos fluidos. Estudar os movimentos oscilatórios. Introduzir o conceito de onda e apresentar o tratamento matemático da mecânica envolvendo ondas em meios elásticos e ondas sonoras. Introduzir o conceito de temperatura e calor. Enunciar a primeira lei da termodinâmica. Apresentar a teoria cinética dos gases. Introduzir o conceito de entropia. Enunciar a segunda lei da termodinâmica.				
METODOLOGIA (recursos, materiais e procedimentos)				
O curso será ministrado através de aulas expositivas teóricas e aulas práticas de exercício para fixação dos conhecimentos ministrados. Será utilizado como recursos quadro, pincel, data show, computador e página eletrônica com material de apoio, apostilas, exercícios etc, disponibilizada na plataforma Moodle.				
FORMAS DE AVALIAÇÃO				
A avaliação será composta pelas três maiores notas, obtidas de quatro avaliações, ou seja: Média = $(P1 + P2 + P3)/3$ Onde: P1, P2 e P3 = Provas;				

CONTEÚDOS DIDÁTICOS				
DATA (Dia/Mês)	TEMAS ABORDADOS/ ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	PROFESSOR (ES)	CARGA/HORARIA	
			TEÓR	PRÁT.
25/04	Pressão e massa específica, fluido em repouso.	Paulo Gustavo	2	
27/04	Princípios de Pascal e Arquimedes, medição de pressão, tensão superficial, exercícios .	Paulo Gustavo	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

02/05	Dinâmica de fluidos: Escoamento, linhas de corrente, Eq. de continuidade, Eq. de Bernoulli.	Paulo Gustavo	4	
04/05	Exercícios sobre estática e dinâmica de fluidos.	Paulo Gustavo	2	
09/05	Estudo de oscilações.	Paulo Gustavo	4	
11/05	OHS, MHS, Amortecimento, Oscilações forçadas e ressonância.	Paulo Gustavo	4	
16/05	Resolução de problemas sobre oscilações.	Paulo Gustavo	2	
18/05	AVALIAÇÃO ESCRITA.	Paulo Gustavo	2	
23/05	Ondas mecânicas, tipos de ondas, propagação de ondas, a equação de onda.	Paulo Gustavo	2	
25/05	Energia no movimento ondulatório, interferência de ondas, ondas estacionárias e ressonância.	Paulo Gustavo	2	
01/06	Resolução de problemas sobre movimento ondulatório.	Paulo Gustavo	2	
06/06	Ondas sonoras, potência e intensidade, interferência de ondas sonoras.	Paulo Gustavo	2	
08/06	Ondas longitudinais estacionárias, sistemas vibrantes, batimentos, o efeito Doppler.	Paulo Gustavo	2	
13/06	Aula de exercícios.	Paulo Gustavo	2	
15/06	Postulados da relatividade especial e suas consequências.	Paulo Gustavo	2	
20/06	AVALIAÇÃO ESCRITA.	Paulo Gustavo	2	
22/06	Transformações de Lorentz, coordenadas espaço-tempo e as transformações de velocidade.	Paulo Gustavo	2	
27/06	Aula de exercícios.	Paulo Gustavo	2	
29/06	Temperatura e equilíbrio térmico, escalas de temperatura, dilatação térmica, o gás ideal.	Paulo Gustavo	2	
04/07	Aula de exercícios.	Paulo Gustavo	2	
06/07	Calor e transferência de calor, primeira lei da termodinâmica, capacidade térmica e calor específico, trabalho de um gás ideal, energia interna.	Paulo Gustavo	2	
11/07	Capacidade térmica de um gás ideal, aplicações da primeira lei.	Paulo Gustavo	2	
13/07	Natureza atômica da matéria, trajetória livre média, distribuição de velocidades e energias, equação de estado para gases ideais.	Paulo Gustavo	2	
18/07	Processos unidirecionais, entropia, segunda lei da termodinâmica, rendimento de máquinas, refrigeradores, eficiência.	Paulo Gustavo	2	
20/07	Aula de exercícios.	Paulo Gustavo	2	
25/07	AVALIAÇÃO ESCRITA.	Paulo Gustavo	2	
27/07	AVALIAÇÃO FINAL.	Paulo Gustavo	2	

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Fundamentos de Física: Gravitação, Ondas e Termodinâmica – Vol. 2. Robert Resnick, Jearl Walker e David Halliday. Ed.: LTC.
Física – Vol. 2. David Halliday, Robert Resnick e Kenneth S. Krane. Ed.: LTC.
Curso de Física Básica 2: Fluidos, Oscilações, Ondas e Calor. H. Moysés Nussenzveig. Ed. Edgard Blücher LTDA.
Sears e Zemansky – Física II: Termodinâmica e Ondas. Hugh D. Yuong e R. A. Freedman, 10a edição. Adison Wesley.

03/03/2016
DATA


ASSINATURA DO PROFESSOR

Paulo Gustavo Sarim de Carvalho
Prof. do Colegiado de Engenharia
Agrícola e Ambiental - CENAMB
Mat. SUPPE - 1669301 - UNIVASF

_____/_____/_____
APROV. NO COLEGIADO

COORD. DO COLEGIADO