



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO  
CONSELHO UNIVERSITÁRIO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO  
PROGRAMA DE DISCIPLINA

NOME		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
Física Teórica II		ProdSal	PROD0146	2020.1
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 60h	PRÁT: 0	HORÁRIOS: SEG 08h-10h, TER 08h-10h	
<b>CURSOS ATENDIDOS</b> Engenharia de Produção - Salgueiro				<b>SUB-TURMAS</b> T3
<b>PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)</b> Caio Fabio Teixeira Correia				<b>TITULAÇÃO</b> Doutor
<b>EMENTA</b> Oscilações; Ondas em meios elásticos; Ondas sonoras; Estática dos fluidos; Hidrodinâmica; Temperatura e calor; Primeira Lei da Termodinâmica; Teoria Cinética dos Gases; Entropia e a Segunda Lei da Termodinâmica; máquinas térmicas.				
<b>OBJETIVOS</b> <b>GERAIS:</b> Apresentar aos estudantes as leis gerais de termodinâmica, hidrostática e ondas; preparar o estudante para o estudo de fenômenos de transporte. <b>ESPECÍFICOS:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Contextualizar a física com o que acontece no dia a dia e nas máquinas e equipamentos que nos cercam;</li><li>• Contextualizar historicamente a origem dos conhecimentos adquiridos em sala;</li><li>• Exercitar e aperfeiçoar os conhecimentos matemáticos através das aplicações teóricas e experimentais da física.</li></ul>				
<b>METODOLOGIA (recursos, materiais e procedimentos)</b> As aulas serão expositivas, dialogadas, contextualizadas; deverão ser feitos exercícios de exemplo e perguntas aos estudantes. Vídeos e simulações de experimentos e fenômenos físicos serão exibidos para auxiliar a visualização das leis físicas. Listas de exercícios serão distribuídas e aulas de exercícios ocorrerão antes de cada avaliação. Os recursos utilizados serão: quadro branco, pincéis, computador e projetor.				
<b>FORMAS DE AVALIAÇÃO</b> A avaliação quantitativa consistirá em 3 (três) provas escritas.				
$\text{Média} = \frac{N1 + N2 + N3}{3}$				
Se Média $\geq$ 7,0, o discente estará <b>APROVADO POR MÉDIA</b> ; Se Média $\geq$ 4,0 e $<$ 7,0, o discente fará o <b>EXAME FINAL</b> ; Se Média $<$ 4,0 o discente estará <b>REPROVADO POR MÉDIA</b> . Para todos os casos, o discente terá que apresentar uma frequência $\geq$ 75% do quantitativo de Aulas. Caso contrário estará <b>REPROVADO POR FALTA</b> .				



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO  
CONSELHO UNIVERSITÁRIO

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

DATA	TEMAS ABORDADOS/DETALHAMENTO DA EMENTA	Carga horária	
		Teórica acum.	Prática
02/03	<b>Recepção aos calouros; Semana de Integração do Campus</b>	-	-
03/03	Apresentação do Programa da Disciplina Geração de ondas; Ondas transversais e longitudinais	2h	-
09/03	Ondas progressivas; Propagação de ondas	4h	-
10/03	Ondas em uma dimensão – A equação da onda	6h	-
16/03	Refração, Difração e Interferência; Sobreposição; Reflexão e Transmissão	8h	-
17/03	Ressonância; Ondas estacionárias	10h	-
23/03	Fontes sonoras; batimento	12h	-
24/03	Fontes de som em movimento; Efeito Doppler	14h	-
30/03	<b>1º AVALIAÇÃO ESCRITA</b>	16h	-
31/03	Hidrostática e propriedades dos fluidos	18h	-
06/04	Massa específica e pressão	20h	-
07/04	Fluidos em repouso; Medidas de pressão	22h	-
13/04	Princípio de Pascal e a Alavanca Hidráulica	24h	-
14/04	Princípio de Arquimedes	26h	-
27/04	Empuxo, peso aparente e flutuação	28h	-
28/04	Fluidos em movimento; Equação da continuidade	30h	-
04/05	Equação de Bernoulli	32h	-
05/05	Exercícios	34h	-
11/05	<b>2º AVALIAÇÃO ESCRITA</b>	36h	-
12/05	Lei Zero da Termodinâmica – Temperatura e Equilíbrio Térmico	38h	-
18/05	Termômetros	40h	-
19/05	Dilatação Térmica de sólidos	42h	-
25/05	Calorimetria e Transferência de calor	44h	-
26/05	Calor e Trabalho	46h	-
01/06	Primeira Lei da Termodinâmica; transformações termodinâmicas	48h	-
02/06	Transformações termodinâmicas	50h	-
08/06	O Gás Ideal	52h	-
09/06	Processos Reversíveis e Irreversíveis Entropia e a 2ª Lei da Termodinâmica	54h	-
15/06	Máquinas térmicas – Motores a combustão	56h	-
16/06	Máquinas Térmicas – Refrigeradores Teorema de Clausius	58h	-
22/06	<b>3º AVALIAÇÃO ESCRITA</b>	60h	-
29/06	<b>FINAL</b>	-	-



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO  
CONSELHO UNIVERSITÁRIO

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**BÁSICA:**

1. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física –Gravitação, Ondas e Termodinâmica. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v.2
2. SERWAY, Raymond A.; JEWETT, John W. Princípios De Física - Volume 2 - Oscilações, Ondas E Termodinâmica. 5. Ed. São Paulo: CENGAGE, 2014. v. 2.
3. TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para Cientistas e Engenheiros Vol.1 - Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1.
4. HEWITT, Paul G. Física Conceitual. 12a Ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

**COMPLEMENTAR:**

5. LUIZ, Adir Moysés. Física: Teoria E Problemas Resolvidos. 1. Ed. São Paulo: LF Editorial, 2009. v. 2
6. FEYNMANN, R.P. Coleção lições de Física. 1a ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
7. NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica. 5. Ed. rev. São Paulo: Blücher, 2013. v.2.

/ ____ / DATA	_____ ASSINATURA DO PROFESSOR	/ ____ / HOMOLOGADO NO COLEGIADO	_____ COORD. DO COLEGIADO
------------------	-------------------------------------	--	------------------------------