



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

NOME		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
EVOLUÇÃO DOS CONCEITOS DE FÍSICA II		CCNAT / SRN	CIEN0039	2018.2
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 45h PRÁT: 15h	HORÁRIOS: Quinta, 18:50h às 20:30h (Sala 03) Sábado, 18:50h às 20:30h (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.				
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 e L2, peso 3) e prova escrita (P1, peso 7);				
2ª NOTA: Lista de exercício (L3, peso 3); e prova escrita (P2, peso 7)				
3ª NOTA: Relatórios de Aula Prática (R1 a R6)				
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 .				
Cada encontro tem 100 minutos (duas aulas de 50 minutos). A disciplina tem 60 horas - 3600 minutos, sendo 2700 minutos de aula teórica (54 aulas, ou 27 encontros) e 900 minutos de aula prática (18 aulas, ou 9 encontros). Para todos os casos, o discente terá que apresentar uma frequência $\geq 75\%$ do quantitativo de aulas. Caso contrário, se faltar mais do que 25% das aulas (18 aulas, ou 9 encontros) estará REPROVADO POR FALTA .				
Atividades extra-classe serão passadas para compensar as 4 aulas práticas que faltam, devido ao calendário limitado.				

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Data	TEMAS ABORDADOS/DETALHAMENTO DA EMENTA	Aula teor. acum.	Aula prá. acum.
25/10/18	Semana de Integração do campus	2	-
27/10/18	Semana de Integração do campus	4	-
01/11/18	Não haverá aula – Participação em congresso	-	-
03/11/18	Não haverá aula – Participação em congresso	-	-
08/11/18	Apresentação do Programa da Disciplina Geração de ondas; Ondas transversais e longitudinais	5	1
10/11/18	Ondas progressivas; Ondas em uma dimensão	7	-

15/11/18	RECESSO ACADÊMICO – FERIADO – Proclamação da República	-	-
17/11/18	Refração, Difração e Interferência	9	-
22/11/18	Sobreposição; Reflexão e Transmissão	11	-
24/11/18	Ressonância; Ondas estacionárias	13	-
29/11/18	Fontes de som em movimento; Efeito Doppler	14	2
01/12/18	Efeito Doppler	16	-
06/12/18	Aula Prática: Ondas Estacionárias (R1)	-	4
08/12/18	Hidrostática e propriedades dos fluidos	18	-
13/12/18	FERIADO – Festividade de Santa Luzia	-	-
15/12/18	Densidade e pressão em fluidos	20	-
20/12/18	Aula Prática: Empuxo e Princípio de Pascal (R2)	-	6
22/12/18	Princípio de Pascal; Alavanca Hidráulica	22	-
	RECESSO ACADÊMICO (23/12/2018 – 14/01/2019)	-	-
17/01/19	Princípio de Arquimedes	24	-
19/01/19	Fluidos em movimento: Equação da continuidade	26	-
24/01/19	Aula Prática: A Balança de Arquimedes (R3)	-	8
26/01/19	Equação de Bernoulli	28	-
31/01/19	Revisão (Ondas e Hidrostática)	30	-
02/02/19	Avaliação escrita (1ª NOTA)	32	-
07/02/19	Lei Zero da Termodinâmica – Temperatura e Equilíbrio Térmico	34	-
09/02/19	Termômetros	36	-
14/02/19	Aula Prática: Calorimetria e Transferência de calor (R4)	-	10
16/02/19	Dilatação Térmica de sólidos	38	-
21/02/19	Calor e Trabalho	40	-
23/02/19	Primeira Lei da Termodinâmica; transformações termodinâmicas	42	-
28/02/19	Aula Prática: Transformações termodinâmicas (R5)	-	12
02/03/19	O Gás Ideal	44	-
07/03/19	Processos Reversíveis e Irreversíveis Entropia e a 2ª Lei da Termodinâmica	46	-
09/03/19	Máquinas térmicas – Motores a combustão	48	-
14/03/19	Máquinas Térmicas – Refrigeradores Teorema de Clausius	50	-
16/03/19	Aula Prática: Máquinas Térmicas (R6)	-	14
21/03/19	Revisão	52	-
23/03/19	Avaliação escrita (2ª NOTA)	54	-
28/03/19	EXAME FINAL	-	-

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

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

COMPLEMENTAR:

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

_____/_____/_____
DATA

ASSINATURA DO PROFESSOR

_____/_____/_____
HOMOLOGADO NO
COLEGIADO

COORD. DO COLEGIADO