




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 I		ProdSal	PROD0139	2019.2
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 60h	PRÁT: 0	HORÁRIOS: TER 08h-10h, QUI 08h-10h	
CURSOS ATENDIDOS			SUB-TURMAS	
Engenharia de Produção			P2	
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)			TITULAÇÃO	
Caio Fabio Teixeira Correia			Doutor	
EMENTA				
Grandezas Físicas; Sistemas de unidades; cinemática em uma e duas dimensões; Leis de Newton e aplicações; Dinâmica da partícula; Energia cinética e trabalho; Energia potencial; Centro de massa e momento linear; Colisões; Dinâmica da rotação; Equilíbrio dos corpos rígidos; Gravitação.				
OBJETIVOS				
GERAIS: Apresentar as Leis de Newton para o movimento e suas aplicações; Discutir a noção de momento e tipos de movimento retilíneo ou circular, corpos em queda livre, lançamento de projéteis; Apresentar conceitos de energia e força, conservação e dissipação de energia e forças conservativas ou não conservativas; Apresentar os conceitos básicos da Gravitação Universal de Newton e das Leis de Kepler para o movimento dos planetas;				
ESPECÍFICOS:				
<ul style="list-style-type: none">• Introduzir os conceitos fundamentais das grandezas e unidades físicas;• Associar fenômenos do cotidiano com a teoria física;• Aplicar os conhecimentos adquiridos em Geometria Analítica e Cálculo e preparar o estudante para disciplinas do ciclo avançado;				
METODOLOGIA (recursos, materiais e procedimentos)				
As aulas serão expositivas, dialogadas, contextualizadas; deverão ser feitos exercícios de exemplo e perguntas aos estudantes. Listas de exercícios serão distribuídas e aulas de exercícios ocorrerão antes de cada avaliação. Sempre que possível, vídeos mostrando experimentos ou simulações de fenômenos físicos serão mostrados para melhor ilustração. Os recursos utilizados serão: quadro branco, pincéis, computador e projetor.				
FORMAS DE AVALIAÇÃO				
A nota final da disciplina será a média simples de três notas:				
1ª NOTA: Lista de exercícios (L1, peso 2) e prova escrita (P1, peso 8);				
2ª NOTA: Lista de exercícios (L2, peso 2) e prova escrita (P2, peso 8);				
3ª NOTA: Lista de exercícios (L3, peso 2) e prova escrita (P3, peso 8);				
Se Média ≥ 7,0, o discente estará APROVADO POR MÉDIA ; Se Média ≥ 4,0 e < 7,0, o discente fará o EXAME FINAL ; Se Média < 4,0 o discente estará REPROVADO POR MÉDIA .				



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
CONSELHO UNIVERSITÁRIO

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	Carga horária	
		Teórica acum.	Prática
19/09	Atividade aula: Semana de integração do campus.	2h	-
24/09	Apresentação do PD; Natureza da Física; Padrões e unidades; Notação científica; Análise dimensional.	4h	-
26/09	Conversão de unidades; Deslocamento; Velocidade Média.	6h	-
01/10	MRU; Velocidade Instantânea; Aceleração média e instantânea.	8h	-
03/10	Movimento Retilíneo Uniformemente Variável (MRUV)	10h	-
08/10	Queda livre; Lançamento Vertical	12h	-
10/10	Movimento Harmônico Simples	14h	-
15/10	Velocidade e aceleração vetorial; Movimento balístico	16h	-
17/10	Movimento Circular Uniforme; entrega da lista L1	18h	-
22/10	Movimento relativo.	20h	-
24/10	1º AVALIAÇÃO ESCRITA	22h	-
29/10	Inércia; A 1ª Lei de Newton	24h	-
31/10	Força; A 2ª e 3ª Lei de Newton	26h	-
05/11	Leis de Kepler e a Lei da Gravitação Universal de Newton	28h	-
07/11	Aplicações das Leis de Newton: Queda livre e órbitas planetárias	30h	-
12/11	Aplicações das Leis de Newton: Força centrípeta e elástica	32h	-
14/11	Aplicações das Leis de Newton: Forças especiais	34h	-
19/11	Forças não-conservativas; Força de arrasto; entrega da lista L2	36h	-
21/11	Movimentos com atrito	38h	-
26/11	2º AVALIAÇÃO ESCRITA	40h	-
28/11	Energia Cinética; Teorema trabalho-energia cinética	42h	-
03/12	Trabalho realizado por uma força externa	44h	-
05/12	Energia Potencial e conservação da Energia Mecânica	46h	-
10/12	Sistemas de partículas; Momento linear; Centro de massa	48h	-
12/12	Colisões elásticas e inelásticas	50h	-
17/12	Rotação, Torque e equilíbrio	52h	-
19/12	Momento angular; Rotação de corpos rígidos	54h	-
23/12/2019 A 12/01/2020: RECESSO ACADÊMICO			
14/01	Conservação de Momento angular; entrega da lista L3	56h	-
16/01	Revisão e exercícios	58h	-
21/01	3º AVALIAÇÃO ESCRITA	60h	-
23/01	FINAL		-



UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
CONSELHO UNIVERSITÁRIO

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. HALLIDAY, R. A.; RESNICK, R.; WALKER. Princípios de Física. 9ª ed. Vol. 1. São Paulo: Cengage Learning. 2012.
2. HALLIDAY, R. A.; RESNICK, R.; WALKER. Princípios de Física. 9ª ed. Vol. 2. São Paulo: Cengage Learning. 2012.
3. HEWITT, P. G. Física Conceitual. 9ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.
4. ZEMANSKY, M. W.; Sears, F. W. Física I, São Paulo: Pearson. 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

5. NUSSEINZVEIG, M. Curso de Física Básica - Vol. 1. 4ª edição. São Paulo: Editora Bluncher: 2008.
6. FEYMANN, R. P. Coleção Lições de Física. Porto Alegre: Bookman, 2008.
7. LUIZ, A. M. Física 1: Mecânica – Teoria e problemas resolvidos. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006.
8. TREFIL, J. S. Física Viva: uma introdução à física conceitual. Rio de Janeiro: LTC, 2006

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