



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

NOME		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
EVOLUÇÃO DOS CONCEITOS DA FÍSICA I		CCNAT / SRN	CIEN0026	2018.1
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 46h	PRÁT: 14h	HORÁRIOS: Quinta e Sexta, das 18:50h às 20:30h	
CURSOS ATENDIDOS			SUB-TURMAS	
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA			C4 – Sala 02	
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)			TITULAÇÃO	
CAIO FABIO TEIXEIRA CORREIA			DOUTOR	
EMENTA				
Unidades e Medidas; Movimento Unidimensional; Movimento Bidimensional; Leis de Newton; Oscilador Harmônico Simples; Colisões; Rotação; Gravitacão.				
OBJETIVOS				
Introduzir os conceitos fundamentais das grandezas e unidades físicas; Observar os cuidados na realização de medidas, cálculo de erros e conversão de unidades físicas. Apresentar as Leis de Newton para o movimento; 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 Gravitacão Universal de Newton e das Leis de Kepler para o movimento dos planetas; Capacitar os estudantes a idealizar e realizar diversos experimentos simples envolvendo os tópicos citados.				
METODOLOGIA (recursos, materiais e procedimentos)				
As aulas teóricas terão demonstracão de parte teórica, exibicão de experimentos em sala ou em vídeo, contextualizadas historicamente, deverão ser feitos exercícos de exemplo e perguntas aos estudantes. Recomenda-se pontualidade e a transcriçã 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, projetores, 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 exercíco (L1, peso 1); Relatórios de Aula Prática (R1 e R2, peso 1,5 cada) e prova escrita (P1, peso 6);				
2ª NOTA: Lista de exercíco (L2, peso 1); Relatórios de Aula Prática (R3 e R4, peso 1,5 cada) e prova escrita (P2, peso 6);				
3ª NOTA: Lista de exercíco (L3, peso 1); Relatórios de Aula Prática (R5, R6 e R7, peso 1 cada) e prova escrita (P3, peso 6);				
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 .				
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	Teoria acum.	Prática acum.
17/05	Semana de Integração do campus	-	-
18/05	Semana de Integração do campus	-	-
24/05	Apresentaçã do Programa da Disciplina; Natureza da Física; Padrões e unidades da Física	2	-
25/05	Conversão de unidades; Algarismos significativos; Operações com algarismos significativos	4	-
31/05	Recesso (Corpus Christi)	-	-
01/06	Recesso (Corpus Christi)	-	-
07/06	Média; erro e desvio padrão; Notaçã científica	6	-
08/06	Prática: Medidas, unidades; Cálculo de média e erro (R1)	-	2

14/06	Movimento unidimensional; Deslocamento; Velocidade média	8	-
15/06	Movimento Retilíneo Uniforme	10	-
21/06	Velocidade instantânea; Aceleração média e instantânea; Movimento Retilíneo Uniformemente Variável;	12	-
22/06	Prática: velocidade média e aceleração (R2)	-	4
28/06	Avaliação (1ª NOTA)	14	-
29/06	Grandezas escalares; Grandezas vetoriais; Revisão de vetores; Operações com vetores	16	-
05/07	Movimento bidimensional; Velocidade vetorial; Aceleração vetorial	18	-
06/07	As 3 Leis de Newton	20	-
12/07	Prática: O pêndulo simples (R3)	-	6
13/07	Movimento Harmônico Simples: Sistema Massa-mola	22	-
19/07	Lançamento de projéteis	24	-
20/07	Movimento Circular Uniforme	26	-
26/07	Prática: Aplicações das Leis de Newton (R4)	-	8
27/07	Avaliação (2ª NOTA)	28	-
02/08	Energia Cinética; Teorema trabalho-energia cinética	30	-
03/08	Forças conservativas; Energia potencial	32	-
09/08	Sistemas conservativos; Energia total	34	-
10/08	Prática: Conservação da energia (R5)	-	10
16/08	Atrito estático; atrito dinâmico; resistência do ar	36	-
17/08	Momento linear; Centro de massa	38	-
23/08	Colisões elásticas e inelásticas	40	-
24/08	Prática: Colisões (R6)	-	12
30/08	Torque e equilíbrio; Momento angular	42	-
31/08	FERIADO – Padroeiro de S. R. Nonato – PI	-	-
06/09	Rotação de corpos rígidos; Leis de Kepler e a Lei da Gravitação Universal de Newton	44	-
13/09	Prática: Rotações (R7)		14
14/09	Avaliação (3ª NOTA)	46	-
19/09	Avaliação (SUBSTITUTIVA)	-	-
21/09	Final	-	-

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. HEWITT, P. G. Física Conceitual. 9ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.
2. HALLIDAY, R. A.; RESNICK, R.; WALKER. Princípios de Física. 9ª ed. Vol. 1. São Paulo: Cengage Learning. 2012.
3. HALLIDAY, R. A.; RESNICK, R.; WALKER. Princípios de Física. 9ª ed. Vol. 2. São Paulo: Cengage Learning. 2012.
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.

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