

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ
DIRETORIA DE ENSINO
GERÊNCIA DE LICENCIATURAS, ENSINO MÉDIO E DESPORTO E LAZER
DISCIPLINA FÍSICA GERAL I
PLANO DE DISCIPLINA

CURSO	SEMESTRE	CARGA HORÁRIA
FISICA/LICENCIATURA PLENA	I	120

PROFESSOR(A)	PRÉ-REQUISITOS
Antônio Carlos Maciel Ventura	

EMENTA DA DISCIPLINA
Introdução histórica. Medição. Comprimento. Massa. Tempo. Movimentos. Posições e deslocamento. Velocidade. Aceleração. Movimento em uma dimensão. Movimento em duas e três dimensões. Vetores. Operações com vetores. Força. Leis de Newton. Atrito. Força de viscosidade. Forças da natureza. Trabalho. Energia cinemática. Potencia. Energia potencial. Energia mecânica. Forças conservativas. Conservação da energia.

VISTO :

Coordenador do Curso: _____ **Em** ___/___/___

Coordenação técnico-pedagógica: _____ **Em** ___/___/___

COMPETÊNCIAS/ HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreender o processo da Medição 2. Entender processo do Movimento Retilíneo 3. Compreender os vetores e seus componentes 4. Entender o Movimento em duas e três dimensões 5. Compreender Força e movimento I aplicados as leis de Newton 6. Entender Força e movimento II e suas propriedades de atrito 7. Entender o processo do Trabalho e energia cinemática 8. Conhecer o processo da Conservação de energia 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Medição <ul style="list-style-type: none"> Medindo grandezas O sistema internacional de unidades Mudanças de unidades Comprimento Tempo Massa 2. Movimento Retilíneo <ul style="list-style-type: none"> Movimento Posição e deslocamento Velocidade média e velocidade escalar média Velocidade instantânea e velocidade escalar Aceleração Aceleração: Um caso especial Aceleração de queda livre As partículas da Física 3. Vetores <ul style="list-style-type: none"> Vetores e escalares Soma de Vetores: Métodos Gráficos Vetores e seus componentes Vetores unitários Somando vetores através das componentes Os vetores e as Leis da física Multiplicação de vetores

BASES TECNOLÓGICAS

4. Movimento em duas e três dimensões

Movimento em duas e três dimensões

Posições e deslocamento

Velocidade e velocidade média

Aceleração e aceleração média

Movimento de projéteis

Análise do movimento de projéteis

Movimento circular uniforme

Movimento relativo em uma dimensão

Movimento relativo em duas dimensões

Movimento relativo para altas velocidades*

5. Força e movimento I

Porque a velocidade de uma partícula varia

Primeira Lei de Newton

Força

Massa

Segunda Lei de Newton

Algumas forças específicas

Terceira lei de Newton

Aplicações das leis de Newton

6. Força e movimento II

Atrito

Propriedades do atrito

Força de viscosidade e velocidade limite

Movimento circular uniforme

As forças da natureza

7. Trabalho e energia cinemática

Trabalho: movimento em uma dimensão com força constante

Trabalho executado por uma força variável

Trabalho realizado por uma mola

Energia cinemática

Energia cinemática a velocidades elevadas*

8. Conservação de energia

Trabalho e energia potencial

Energia mecânica

Determinação da energia potencial

Forças conservativas e não-conservativas

Curvas de energia potencial

Conservação de energias

Trabalho executado por força de atrito

Massa e energia*

Quantização da energia*

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	RECURSOS DIDÁTICOS	AVALIAÇÃO

INDICAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS
<p>Livro texto: Fundamentos de Física I – Mecânica – 4ª. Edição. Autores: Hallyday / Resnick/ Walker Tópicos com asteriscos são opcionais</p>