



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
IFPB – Campus Campina Grande
Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Superior de Tecnologia de Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: Física I	CÓDIGO DA DISCIPLINA: TEC. 0716	
PRÉ-REQUISITO:		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [] Optativa [x] Eletiva []		SEMESTRE:
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 67h	PRÁTICA:	EaD ¹ :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h	
DOCENTE RESPONSÁVEL: Geraldo Mota		

EMENTA

Cinemática Vetorial. Leis de Newton. Trabalho e Energia Potencial e Forças Conservativas. Sistemas de Forças. Centroide. Centro de Gravidade.

OBJETIVOS

Geral: Proporcionar ao aluno uma formação básica em mecânica clássica, visando a solução de problemas específicos

Específicos:

- Aplicar os conhecimentos da física nos eventos do cotidiano;
- Compreender e aplicar as leis de Newton;
- Conhecer sistemas de forças e fazer aplicações;
- Definir centro de gravidade e centroide de figuras planas;
- Interpretar os princípios de Momentos de Inercia.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I: Cinemática Vetorial

- Descrição em Termos de Coordenadas
- Vetores
- Componentes de um Vetor
- Velocidade e Aceleração Vetoriais
- Movimento Uniformemente Acelerado
- Movimento dos Projéteis
- Movimento Circular Uniforme
- Aceleração Tangencial e Normal
- Velocidade Relativa

UNIDADE II: Os Princípios da Dinâmica

- Forças em Equilíbrio
- A Lei da Inércia
- A 2a. Lei de Newton
- Discussão da 2a. Lei
- Conservação do Momento Linear e a 3a. Lei de Newton
- Aplicações das Leis de Newton
- Força de atrito

UNIDADE III: Trabalho e Energia Mecânica

- Conservação da Energia Mecânica num campo gravitacional uniforme
- ~~Trabalho e Energia~~



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
IFPB – Campus Campina Grande
Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios

- Trabalho de uma força variável
- Conservação da Energia Mecânica no movimento unidimensional
- Discussão qualitativa do movimento unidimensional sob a ação de forças conservativas
- Aplicação ao oscilador harmônico e força gravitacional

UNIDADE IV: Sistemas de Partículas

- Sistemas de Duas Partículas. Centro de Massa
- Extensão a Sistemas de Muitas Partículas
- Discussão dos Resultados
- Determinação do Centro de Massa
- Massa Variável
- Aplicação ao Movimento de Um Foguete.

METODOLOGIA DE ENSINO

- A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas e práticas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, bem como estabelecendo um ensino-aprendizagem significativo.

RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares²:
- Outros³..

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliações escritas;
- Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, pesquisas, seminários);
- O processo de avaliação é contínuo e cumulativo;
- O aluno que não atingir 70% do desempenho esperado fará estudos de Recuperação
- Bimestral conforme as Normas Didáticas.

O resultado final será composto do desempenho geral do aluno.

BIBLIOGRAFIA⁴

BÁSICA

- Walker, J. Resnik, R. Halliday, D. Fundamentos da Física 1-, 8ª ed. Rio de Janeiro- LTC,2009;
- Tipler, P. Física para Cientista e Engenheiro. 6ª ed. - Rio de Janeiro- LTC, 2009
- Nussenzveig, H. M. Curso de Física Básica 1, Mecânica, 4ª edição, Vol 1 São Paulo, Edgard Blucher, 2002

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CHAVES, ALAOR, Física Básica – Mecânica, Volume 1, Editora LTC, São Paulo, 2007.
- ALONSO, M. & FINN, E. J., Física, Addison-Wesley, São Paulo, 1999

OBSERVAÇÕES

² Especificar

³ Especificar

⁴ Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.