



PLANO DE ENSINO

Disciplina: FÍSICA

Série: 1ª série

Professor Responsável:

Aline do Nascimento Rodrigues

Carga horária Anual:

90 horas

Carga horária Semanal:

3 horas/aula por turma/aula por turma

Ementa:

Cinemática, Dinâmica, Estática, Gravitação Universal e Hidrostática.

Objetivo Geral:

Desenvolver a capacidade do aluno a utilizar a Física com instrumento de novas aprendizagens e como meio de interpretação da realidade, resolvendo problemas para compreender os fenômenos físicos e as leis naturais que os governam.

Objetivo Específico:

Desenvolver conceitos e procedimentos com relação A MECÂNICA.

Metodologia:

1.AULAS TEORICAS; 2.AULAS EXPERIMENTAIS; 3. ATENDIMENTO PRESENCIAL; 4.ATENDIMENTO À DISTÂNCIA -SIGAA; 5.LEITURA DE TEXTOS E PRODUÇÃO DE RESUMOS; 6.TRABALHOS INDIVIDUAIS E EM GRUPO; 7. RESOLUÇÃO DE LISTAS DE EXERCÍCIOS; 8. VISITAS ORIENTADAS A MUSEUS, CASA DE CIÊNCIAS, LABORATÓRIOS CIENTIFICOS, FEIRAS CIENTIFICAS E OUTROS.

Avaliação Individual:

Avaliação individual não será adotada.

Avaliação Coletiva:

1.PROVAS ESCRITA E ORAL; 2.LISTAS DE RESOLUÇÃO DE EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO; 3. RESUMOS DE LIVROS OU DE TEXTOS; 4.TRABALHOS DE PESQUISA; 5.RELATÓRIOS DE VISITAS EXTERNAS

Unidade Acadêmica I:

1.INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA FÍSICA 2.INTRODUÇÃO À MECÂNICA; 2.1. GRANDEZAS FÍSICAS 2.2. MEDIDAS: SISTEMA INTERNACIONAL 3.CINEMÁTICA ESCALAR 3.1. CONCEITOS BÁSICOS; 3.2. M.R.U.; 3.3.M.R.U.V. 3.4. QUEDA LIVRE e LANÇAMENTO VERTICAL; 4. VETORES 5.CINEMÁTICA VETORIAL 5.1. VELOCIDADE

VETORIAL; 5.2. ACELERAÇÃO VETORIAL; 5.3. CLASSIFICAÇÃO DOS MOVIMENTOS; 6.MOVIMENTO CIRCULAR e UNIFORME; 6.1. CONCEITO; 6.2. PERÍODO e FREQUÊNCIA; 6.3CINEMÁTICA do M.C.U. 7. GRÁFICOS DAS FUNÇÕES HORÁRIAS para os MOVIMENTOS;

Unidade Acadêmica II:

1.INTRODUÇÃO À DINÂMICA 2.CONCEITO DE FORÇA e INTERAÇÃO; 3.FORÇA RESULTANTE; 4.LEIS DE NEWTON; 4.1. SISTEMAS INERCIAIS; 4.2. INÉRCIA; 4.3 TIPOS de EQUILÍBRIO; 4.4. LEIS DE NEWTON; 5.PESO DE um CORPO; 6.FORÇA ELÁSTICA; 7.PLANO INCLINADO; 8.POLIA FIXA E POLIA MÓVEL 9. FORÇAS de ATRITO; 10. SISTEMAS NÃO-INERCIAIS.

Unidade Acadêmica III:

1. DINÂMICA DO M.C.U. 2. OSCILAÇÕES; 2.1. OSCILADOR HARMÔNICO e o PÊNDULO SIMPLES; 2.2. MOVIMENTO HARMÔNICO SIMPLES; 3.COLISÕES 3.1. QUANTIDADE de MOVIMENTO; 3.2. IMPULSO; 3.3. TEOREMA do IMPULSO 3.4. PRINCÍPIO de CONSERVAÇÃO da QUANTIDADE de MOVIMENTO; 3

Unidade Acadêmica IV:

1.HIDROSTÁTICA; 1.1. CONCEITOS BÁSICOS; 1.1.1. DENSIDADE; 1.1.2. MASSA ESPECÍFICA; 1.1.3. PRESSÃO 1.1.4. TRANSFORMAÇÕES de UNIDADE entre CAPACIDADE e VOLUME; 2. PRINCÍPIO de STEVEN; 2.1. VASOS COMUNICANTES; 3. PRINCÍPIO DE PASCAL; 3.1. PRENSA HIDRÁULICA

Referências para construção do Plano de Curso:

ALVARENGA, B.; MÁXIMO A. Curso de Física. São Paulo: Scipione, 2005. CARVALHO NETO, C. Z.; OMOTE, N.; PUCCI, L. F. S. Física vivencial. São Paulo: Laborciencia, 1998. PUCCI, Luis Fábio S. Espaço, o último desafio. São Paulo: Devon, 1997. GLEISER, M.; PUCCI, L.F.; BELTRAN, D.; NUTI, S. Game Operação Cosmos. REDALGO, 2009. Ramalho, Nicolau e Toledo. Os Fundamentos da Física, Vol. 01, 7ª Ed. Editora Moderna; Helou, Gualter e Newton. Tópicos de Física, Vol. 01, 16ª Ed. Editora Saraiva.

Referências ofertadas para os discentes:

ALVARENGA, B.; MÁXIMO A. Curso de Física. São Paulo: Scipione, 2005. CARVALHO NETO, C. Z.; OMOTE, N.; PUCCI, L. F. S. Física vivencial. São Paulo: Laborciencia, 1998. PUCCI, Luis Fábio S. Espaço, o último desafio. São Paulo: Devon, 1997. GLEISER, M.; PUCCI