

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE - UNICENTRO

Campus CEDETEG

Setor de Ciências Exatas e de Tecnologia - SEET

Departamento de Física - DEFIS

Curso: Engenharia de Alimentos
Disciplina: Mecânica Geral
C/H semanal: 2

Série: 2º
Turno: Integral
C/h total: 68

Ano: 2010
Código: 1807

EMENTA

Fundamentos da mecânica newtoniana. Estática e dinâmica do ponto material. Sistemas de partículas. Referenciais acelerados. Sistemas de forças aplicados a um corpo rígido. Estática e dinâmica dos corpos rígidos. Vínculos, graus de liberdade, princípios dos trabalhos virtuais. Experimentos em laboratórios.

I. PROGRAMA

I. Vetores

- I.1. Forças
- I.2. Equilíbrio
- I.3. Estática dos Corpos Rígidos
- I.4. Treliças e Cabos
- I.5. Atrito
- I.6. Massa e Peso
- Cinemática de Uma Partícula
- Dinâmica de um ponto material: Força, Massa e Aceleração.
- Dinâmica de um ponto material: Impulso e Quantidade de Movimento.

II. TRABALHO E ENERGIA (PARTE1)

- II.1. Dinâmica dos corpos rígidos em movimento plano.
- II.2. Momento de Inércia: Área e massa.
- II.3. Dinâmica dos corpos rígidos: Força, Torque e Aceleração
- II.4. Impulso e Quantidade de Movimento.
- Trabalho e Energia (Parte2)
- Movimento Periódico: Vibrações.
- Mecânica Analítica e Equações de Lagrange.

II. METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e discussão dos conceitos com os alunos. Aula de exercícios.

III. FORMAS DE AVALIAÇÃO

Avaliações escritas.

IV. BIBLIOGRAFIA

1. Básica

- [1]-Mecânica, Estática e Dinâmica. Lane K. Branson. LTC, 1974.
- [2]-Mecânica Racional, Synge e Griffith, Editora Globo, 2 Edição. 1968.
- [3]-Mecânica. Volume 1 Estática e Volume 2 Dinâmica. Higdon; Stiles; Davis; Evces; Weese. Prentice-Hall do Brasil, 1984.
- [4]-Mecânica Geral. Giorgio Giacaglia, 10ed rev. Ed Campus, 1982.

Aprovado em ____/____/2010

Ata nº _____

Chefe do Departamento: _____
Prof. Fábio Luiz Melquiades

Nome do Professor: _____
Prof. Silvério Antônio Simom