



Universidade Federal do Pará - Instituto de Tecnologia
Faculdade de Engenharia Naval

DISCIPLINA: ELEMENTOS DE MÁQUINAS

CARGA HORÁRIA: 60h

EMENTA:

Métodos e normas de representação gráfica em engenharia Mecânica, Tipos de desenhos de máquinas e suas finalidades. Desenho de conjunto e detalhe. Leitura de desenhos de conjunto. Dimensões normalizadas, tolerância, ajustes. Rugosidade. Representação gráfica de peças fundidas, forjadas, soldadas e rebidas. Representação gráfica de elementos de fixação. Representação gráfica de elementos de transmissão. Eixos e seu dimensionamento à fadiga. Mancais de deslizamento e rolamento. Engrenagens Sistemas de redutores. Acoplamentos, freios e embreagens. Elementos de fixação (parafusos, chavetas, pinos e anéis elásticos). Molas

OBJETIVO:

Preparar o aluno para identificar um projeto de máquinas, analisando os esforços e os critérios de resistência das cargas variáveis. Introduzir o conceito de fadiga concentração de tensões, elementos de transmissão de potência, elementos de fixação, elementos de apoio e elementos de máquinas para que se possibilite a análise dos diversos tipos de falhas nas máquinas, identificando suas causas.

PROGRAMA:

1. Métodos e normas de representação gráfica em engenharia Mecânica
2. Tipos de desenhos de máquinas e suas finalidades
3. Desenho de conjunto e detalhe
4. Leitura de desenhos de conjunto
5. Dimensões normalizadas, tolerância, ajustes
6. Rugosidade
7. Representação gráfica de peças fundidas, forjadas, soldadas e rebidas
8. Representação gráfica de elementos de fixação
9. Representação gráfica de elementos de transmissão
10. Eixos e seu dimensionamento à fadiga
11. Mancais de deslizamento e rolamento
12. Engrenagens Sistemas de redutores
13. Acoplamentos, freios e embreagens
14. Elementos de fixação (parafusos, chavetas, pinos e anéis elásticos)
15. Molas

METODOLOGIA:

Aulas expositivas, resolução de exercícios e listas de exercícios.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO:

A avaliação do aluno será através de provas e trabalhos.

BIBLIOGRAFIA:

BÁSICA

1. ABNT, Normas de Desenho Técnico, Porto Alegre, 1977.
2. SPELUZZI, M. Disegno de Machine, Milão, Ed. Ulrico Hcepli, 1964.
3. DIN – Normas de Dibujo, Bilbao, Editorial bazola, 1963.
4. SINGLEY, J. B. Mechanical Engineering Design. 3ª edição, N. Y. Mac Graw-Hill
5. HALL, A. S. Elementos Orgânicos de Máquinas, 2ª ed. SP MacGraw-Hill