

Elementos de Máquinas / Período: 1

Professor: Otto Henrique Cezar e Silva (Mestre)

CH: 80h

Ementa:

Roscas, Parafusos e elementos de ligação, Cabos e Cintas, Selos Mecânicos, Elementos de Vedação. Mancais de Rolamento, Mancais Hidrodinâmicos, Engrenagens: cilíndricas, helicoidais e cônicas, Freios e Embregens, Solda, Redutores, Eixos e Árvores, Transmissão por Correias, Transmissão por Correntes, Molas, Amortecedores.

Habilidades:

Identificar, modelar e resolver problemas; Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia; Dimensionar e integrar recursos físicos, humanos e financeiros, a fim de produzir com eficiência e ao menor custo, considerando a possibilidade de melhorias contínuas; Desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas; Supervisionar a operação e a manutenção de sistemas; Avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas; Prever e analisar demandas; Utilizar conhecimentos científicos e tecnológicos para projetar produtos ou melhorar suas características e funcionalidades; Incorporar conceitos e técnicas de qualidade em todo o sistema produtivo, aprimorando produtos e processos, e produzindo normas e procedimentos de controle e auditoria; Avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental.

Metodologia:

As aulas a distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

Recursos Didáticos:

Livro didático;
Vídeo aula;
Fóruns;
Estudos Dirigidos (Estudo de caso);
Experimentos em laboratório virtual;
Biblioteca virtual;
Atividades em campo.

Conteúdo Programático:

- Noções Básicas sobre os Elementos de Máquinas.
- Roscas, Parafusos e elementos de ligação.
- Cabos e Cintas.
- Selos Mecânicos.
- Elementos de Vedação.
- Mancais de Rolamento e Mancais Hidrodinâmicos.
- Engrenagens: cilíndricas, helicoidais e cônicas.
- Freios e Embregens.
- Solda.
- Redutores.
- Eixos e Árvores.
- Transmissão por Correias e por Correntes.
- Molas.
- Amortecedores.

Sistema de Avaliação:

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

Fórum de Discussão Avaliativo: 10%

Estudo Dirigido: 10%

Avaliação Parcial I : 15%

Avaliação Parcial II : 15%

Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a Avaliação Suplementar com as seguintes características:

Todo o conteúdo da disciplina. Valor: 100 pontos

Pré-requisito: Resultado Final ≥ 20 e < 60

Regra: $(\text{Resultado Final} + \text{Nota Prova Suplementar}) / 2$

Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos

Bibliografia Principal:

MELCONIAN, Sarkis. Elementos de Máquinas. 9a ed. Revisada - São Paulo: Érica, 2008.
NIEMANN, G. Elementos de Máquinas. Volumes I, II e III. São Paulo: Edgard Blucher, 1971
CHIAVERINE, V., 1977, Tecnologia Mecânica, McGraw-Hill, vol. 1, São Paulo, 1977 BRASIL. Albuquerque
O. A. L. P., 1980, Elementos de máquinas. Rio de Janeiro: Guanabara, 445 p.

Bibliografia Complementar:

PFEIL, Walter e Michéle. Estruturas de Aço Dimensionamento Prático, 8a Edição, Rio de Janeiro: LTC, 2010.

Por ser verdade, firmo o presente documento.
Ipatinga/MG - 22 de Abril de 2025

Thyciane Alviera Gonçalves Freitas
Secretária Acadêmica