



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

CURSO: BACHARELADO EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO	
DISCIPLINA: ELEMENTOS DE MÁQUINAS	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 71
PRÉ-REQUISITO: MECÂNICA DOS SÓLIDOS; CINEMÁTICA E DINÂMICA	
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []	SEMESTRE: 7
CARGA HORÁRIA	
TEÓRICA: 50 h	PRÁTICA: 17 h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h

DOCENTE RESPONSÁVEL:

EMENTA

Elementos de uniões permanentes e não permanente; Parafuso de potência; Molas; Cabos de aços; Eixos; Engrenagens; Polias; Correias; Correntes; Chavetas e estriais; Mancais; Outros elementos de máquinas: Conceitos básicos de acoplamentos e juntas universais, embreagens e conversor de torque, freios, volantes, ganchos, elementos elásticos.

OBJETIVOS

Geral

- Oferecer conceitos, procedimentos e técnicas de análise necessárias para o projeto de elementos de máquinas encontrados em dispositivos e sistemas mecânicos.

Especificos

- Proporcionar ao aluno a capacidade de projetar uniões permanentes, não permanentes, eixos assim como dimensionar ou selecionar parafusos de potência, molas e cabos de aço;
- Proporcionar ao aluno a capacidade de projetar eixos, chavetas, estriais e transmissões por engrenagens assim como dimensionar ou selecionar polias, correias;
- Oferecer conceitos básicos de acoplamentos e juntas universais, embreagens e conversor de torque, freios, volantes, ganchos, elementos elásticos assim como o procedimento para dimensionar ou selecionar mancais;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I. Primeira Unidade

- Uniões permanentes;
- Uniões não permanentes;
- Parafusos de potência;
- Molas;
- Cabos de aço;

II. Segunda Unidade

- Eixos;
- Chavetas e estriais;
- Engrenagens;
- Polias;
- Correias;
- Correntes;

III. Terceira Unidade

- Mancais
- Outros elementos de máquinas: Conceitos básicos de:



**INSTITUTO FEDERAL
PARAÍBA**
Campus Cajazeiras

Rua José Antônio da Silva, 300, Jardim Oásis,
Cajazeiras, PB, 58900-000
Fone: 3532-4160
campus_cajazeiras@ifpb.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

- acoplamentos e juntas universais,
- embreagens e conversor de torque,
- freios,
- volantes,
- ganchos,
- elementos elásticos.

METODOLOGIA DE ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, bem como estabelecendo um ensino-aprendizagem significativo. Aplicação de trabalhos individuais, apresentações de seminários e listas de exercícios.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [] Equipamento de Som
- [X] Laboratório
- [] Softwares: Laboratório de Eletromagnetismo de Faraday
- [X] Outros: Apresentação de seminário e produção de artigo.

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 Avaliação Final.
- O resultado final será composto do desempenho geral do aluno.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

- BUDINAS, Richard G.; KEITH, Nisbett J. Elementos de Máquinas de Shigley. Mc-Graw-Hill, 2011.
NORTON, Robert L. Projeto de Máquinas: uma abordagem integrada. Bookman, 2013.
MOTT, Robert L. Elementos de Máquinas em Projetos Mecânicos. Pearson, 2015.

Bibliografia Complementar:

- DA CUNHA, Lamartine Bezerra et al. Elementos de máquinas. LTC, 2005.
NIEMANN, G. Elementos de Máquinas v. 1. São Paulo: Editora Blücher, 1987.
NIEMANN, G. Elementos de Máquinas v. 2. São Paulo: Editora Blücher, 1987.
NIEMANN, G. Elementos de Máquinas v. 3. São Paulo: Editora Blücher, 1987.
SARKIS, Melconian. Elementos de máquinas. São Paulo: Editora Érica, 2000.

OBSERVAÇÕES

