

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA

DEPARTAMENTO	PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA
Engenharia Mecânica	Elementos de Máquinas II

CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS
GMEC7104AR	7º	2017	1º/2º	GMEC7103AR - Elementos de Máquinas I
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE
4	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	72
	4	0	0	

EMENTA

Soldas. Embreagens e Freios. Correias. Correntes. Mancais de Deslizamento e Rolamentos. Engrenagens Cilíndricas de Dentes Retos. Engrenagens Helicoidais. Engrenagens Cônicas. Parafuso Sem-Fim e Roda Helicoidal. Resistência e Desgaste Superficial de Dente de Engrenagem.

BIBLIOGRAFIA

1. Livro Texto:
 - a. BUDYNAS, R.G., NISBETT, J.K., **Elementos de Máquinas de Shigley**. 8ª edição, Amgh, 2011.
 - b. MELCONIAN, S. **Elementos de Máquinas**. 10ª ed. São Paulo. Editora Érica, 2012.
 - c. COLLINS, J. A. **Projeto mecânico de elementos de máquinas: uma perspectiva de prevenção de falha**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2012.
2. Outras referências:
 - a. NIEMANN, G. **Elementos de Maquinas**. Vol.I, II e III. Editora Blucher, 2002.
 - b. COLLINS, J. A. **Projeto mecânico de elementos de máquinas: uma perspectiva de prevenção da falha**. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 2012.
 - c. NORTON, R.L. **Projeto de Máquinas**. 4ª edição, Bookman, 2013.
 - d. NORTON, R.L. **Cinemática e Dinâmica dos Mecanismos**. McGraw-Hill, 2010.
 - e. MABIE, Hamilton H. **Mechanisms and dynamics of machinery**. 4th ed. United States of America: J. Wiley,

OBJETIVOS GERAIS

Ministrar aos alunos conceitos de projeto de Elementos de Máquinas de Transmissão de Potência.

METODOLOGIA

- Exposição didática, com a participação dos alunos e apoiada no livro texto.
- Solução de problemas técnicos envolvendo a parte ministrada.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

Através de provas e trabalhos escritos.

CHEFE DO DEPARTAMENTO	
NOME	ASSINATURA
Jesús Alfonso Puente Angulo	
PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA	
NOME	ASSINATURA
Paulo Victor Gomes dos Santos	

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: ____/____/____

PROGRAMA
1. Soldas: 1.1. Projeto de Estruturas Soldadas Simples com Cordões de Solda em Topo. 1.2. Projeto de Estruturas Soldadas Simples com Cordões de Solda em Ângulo. 1.3. Resistência de Juntas Soldadas. 2. Embreagens e Freios: 2.1. Freios de Tambor (Sapatas Internas e Externas). 2.2. Freios de Cinta. 2.3. Freios de Disco. 2.4. Embreagens de Contato Axial. 2.5. Embreagens de Cone. 3. Correias: 3.1. Correias Planas. 3.2. Correias em V. 3.3. Correias Dentadas. 4. Correntes: 4.1. Correntes e Rodas Dentadas. 5. Lubrificação e Mancais de Deslizamento: 5.1. Tipos de lubrificação. 5.2. Viscosidade. 5.3. Equação de Petroff. 5.4. Equação de Reynolds. 5.5. Perdas de torque e potência em mancais de deslizamento. 5.6. Projeto de mancais hidrodinâmicos. 6. Mancais de Rolamentos: 6.1. Tipos de Rolamentos. 6.2. Vida de Rolamentos. 7. Engrenagens Cilíndricas de Dentes Retos: 7.1. Terminologia. 7.2. Fundamentos. 7.3. Trem de Engrenagens. 7.4. Análise de Esforços. 8. Engrenagens Helicoidais: 8.1. Fundamentos. 8.2. Análise de Esforços. 9. Engrenagens Cônicas: 9.1. Fundamentos. 9.2. Análise de Esforços. 10. Parafuso Sem-Fim e Roda Helicoidal:

10.1. Fundamentos.

10.2. Análise de Esforços.

11. Resistência e Desgaste Superficial de Dente de Engrenagem:

11.1. Fundamentos.

11.2. Fórmula de Lewis.

11.3. Desgaste Superficial.