



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Tecnologia Mecânica III	
Vigência: a partir de 2016/1	Período letivo: 3º Semestre
Carga horária total: 45h	Código: EME.5
Ementa. Caracterização e especificação dos diferentes elementos de fixação, apoio, de vedação e de transmissão. Realização de cálculos aplicados aos elementos de fixação e transmissão. Dimensionamento de eixos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Elementos de Fixação

- 1.1 Rebites
 - 1.1.1 Tipos de rebites e suas proporções
 - 1.1.2 Especificação de rebites
 - 1.1.3 Processos de rebitagem
- 1.2 Pinos, cavilhas e cupilhas ou contrapinos
 - 1.2.1 Pinos
 - 1.2.2 Cavilhas
 - 1.2.3 Cupilhas ou contrapinos
- 1.3 Parafusos, porcas e arruelas.
 - 1.3.1 Roscas
 - 1.3.2 Parafusos
 - 1.3.3 Porcas
 - 1.3.4 Arruelas
- 1.4 Anéis elásticos
 - 1.4.1 Externos
 - 1.4.2 Internos
- 1.5 Chavetas
 - 1.5.1 Tipos de chavetas
 - 1.5.2 Tolerâncias para chavetas
- 1.6 Cálculos aplicados a elementos de fixação

UNIDADE II – Elementos de Apoio

- 2.1 Guias
 - 2.1.1 Tipos e aplicações
- 2.2 Mancais de deslizamento e buchas
 - 2.2.1 Tipos e aplicações
- 2.3 Rolamentos
 - 2.3.1 Tipos e aplicações de rolamentos
 - 2.3.2 Procedimento para especificação de rolamentos

UNIDADE III – Elementos de Vedação

- 3.1 Tipos de vedadores
- 3.2 Juntas de vedação
- 3.3 Anéis de vedação
- 3.4 Retentores
- 3.5 Gaxetas e selos mecânicos



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

UNIDADE IV – Elementos de Transmissão

- 4.1 Princípios básicos
 - 4.1.1 Relação de transmissão e torque
- 4.2 Eixos e árvores
 - 4.2.1 Definição e classificação
 - 4.2.2 Dimensionamento de eixos
- 4.3 Transmissão por correias e polias
 - 4.3.1 Correias trapezoidais ou em 'V'
 - 4.3.2 Correias planas
 - 4.3.3 Especificação de correias
- 4.4 Transmissão por correntes
 - 4.4.1 Principais tipos de correntes
- 4.5 Transmissão por engrenagens
 - 4.5.1 Principais tipos de engrenagens
- 4.6 Transmissão por cames e roscas de transmissão
 - 4.6.1 Principais tipos de cames
 - 4.6.2 Principais tipos de roscas de transmissão
- 4.7 Acoplamentos e embreagens
 - 4.7.1 Tipos de acoplamentos
 - 4.7.2 Embreagens

Bibliografia básica

- MELCONIAN, Sarkis. **Elementos de Máquina**. 8. ed. São Paulo: Editora Erica, 2007.
- SHIGLEY, Joseph E. , MISCHKLE, Charles R., BUDYNAS, Richard G. **Projeto de Engenharia Mecânica**. São Paulo: Bookman, 2005.
- CUNHA, Lauro Salles. CRAVENCO, Marcelo Padovani. **Manual Prático do Mecânico**. São Paulo: Hemus, 2007.
- ALBERTAZZI, Armando. **Fundamentos de metrologia científica e industrial**. São Paulo: Manole, 2008. 408 p.
- FONSECA, Luis Afonso T. Alves da. **Metrologia**. Pelotas, 1998.

Bibliografia complementar

- TELECURSO 2000: curso profissionalizante: **mecânica**: elementos de máquinas. São Paulo: Fundação Roberto Marinho, 1996. 256 p.
- TELECURSO 2000: curso profissionalizante: **mecânica**: metrologia. São Paulo: Fundação Roberto Marinho, 1996. 240 p.