



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

DISCIPLINA: Elementos de Máquina	
Vigência: a partir de 2014/1	Período letivo: 3º semestre
Carga horária total: 45 h	Código: CH_TEC.044
Ementa: Estudo do histórico e da evolução das máquinas operatrizes, contemplando a classificação das máquinas quanto ao movimento, elementos de fixação (porcas, parafusos, pinos, contrapinos e outros) e transmissão de movimentos por polias.	

Conteúdos

UNIDADE I – Histórico e Evolução das Máquinas

1.1 Descrição, utilização e classificação das máquinas

UNIDADE II - Elementos de Fixação.

2.1 Parafusos, roscas, porcas, arruelas, pinos e contrapinos

2.1.1 Tipos

2.1.2 Aplicações

2.1.3 Leitura e interpretação de tabelas

2.2 Anéis elásticos

2.2.1 Tipos

2.2.2 Aplicações

2.2.3 Leitura e interpretação de tabelas

2.3 Pinos

2.3.1 Tipos

2.3.2 Aplicações

2.3.3 Leitura e interpretação de tabelas

2.4 Rebites

2.4.1 Tipos

2.4.2 Aplicações

2.4.3 Especificações

2.4.4 Cálculos

UNIDADE III - Elementos de Transmissão

3.1 Chavetas

3.1.1 Tipos

3.1.2 Aplicações

3.1.3 Leitura e interpretação de tabelas

3.2 Acoplamentos flanges e vedações

3.2.1 Tipos

3.2.2 Aplicações

3.2.3 Especificação por tabelas

3.3 Eixos

3.3.1 Tipos

3.3.2 Características

3.3.3 Aplicações

3.4 Polias e correias

3.4.1 Tipos



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

3.4.2 Aplicações

3.4.3 Cálculos de correias (relação de transmissão, comprimento, quantidade de correias e especificação por tabelas)

UNIDADE IV - Elementos de Apoio

4.1 Generalidades

4.2 Mancais de deslizamento

4.3 Mancais de rolamento

4.4 Rolamentos

4.4.1 Tipos

4.4.2 Utilização

4.4.3 Especificação

UNIDADE V - Molas

5.1 Tipos

5.2 Características

5.3 Aplicações

5.4 Especificação

UNIDADE VI - Elementos de vedação

6.1 Sistemas hidráulicos

6.2 Sistemas pneumáticos

Bibliografia básica

DUBBEL, H. **Manual da Construção de Máquinas**: Engenheiro Mecânico. São Paulo: Hemus, 1980.

MELCONIAN, S. **Elementos de Máquinas**. São Paulo: Érica, 1990.

PROVENZA, F. **Projetista de Máquinas**. São Paulo: Pro-tec, 1991.

Bibliografia complementar

DOBROVOLSKI, V. **Elementos de Máquinas**. Moscou: Mir, 1980.

MELCONIAN, S. **Elementos de Maquinas**. Erica, 2005.

NIEMANN, G. **Elementos de Máquinas**. Vol. 1. 6. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.

NIEMANN, G. **Elementos de Máquinas**, Vol. 2. 6. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.

STIPKOVIK F, M. **Engrenagens**: geometria, dimensionamento, controle, geração, ensaios. Guanabara, 1987.