

**CEFET/RJ**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
CELSO SUCKOW DA FONSECA**

Unidade Itaguaí

PLANEJAMENTO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: MÁQUINAS DE TRANSPORTE	CÓDIGO: GMEC 7106IT	CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA
PERÍODO: 8º	CRÉDITOS: 3	TOTAL H/A NO SEMESTRE: 54

CARGA HORÁRIA	PRÉ-REQUISITOS	
TEÓRICA: 3	DISCIPLINA: ELEMENTOS DE MÁQUINAS II	CÓDIGO: GMEC 7104IT
PRÁTICA: 0	DISCIPLINA: -	CÓDIGO: -
ESTÁGIO: 0	DISCIPLINA: -	CÓDIGO: -

OBJETIVOS GERAIS:

Proporcionar aos alunos conhecimentos básicos sobre o trabalho das máquinas de transporte de uso corrente na indústria, bem como estudar seus mecanismos de elevação e de transporte e seus órgãos de tração e de retenção de carga.

EMENTA:

Generalidades sobre o trabalho das máquinas de transporte. Estudo dos diversos órgãos específicos das máquinas de transporte: cabos, correntes, ganchos e talhas. Características operacionais, construtivas e especificação de guindastes, pontes e pórticos rolantes. Tipos e emprego de transportadores industriais de carga. Especificação de motores, comandos e controles. Manutenção preventiva.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**1. Considerações Fundamentais Sobre as Máquinas de Transporte**

- 1.1. Definição de máquinas de transporte,
- 1.2. Classificação geral e descrição sucinta das máquinas de transporte.
- 1.3. Considerações sobre o projeto das máquinas de transporte.
- 1.4. Classificação das máquinas de transporte segundo o serviço por elas executadas.
- 1.5. Carga relacionada
 - 1.5.1. Carga relativa
 - 1.5.2. Fator de duração de ligação
 - 1.5.3. Choques

2. Órgãos de Tração de Carga

- 2.1. - Generalidades
- 2.2. Cabos metálicos
 - 2.2.1. Considerações gerais
 - 2.2.2. Tipos de torcedura e materiais usados
 - 2.2.3. Seleção de cabos: métodos e dimensionamento e dados característicos
 - 2.2.4. Fator de segurança e valores usados
 - 2.2.5. Vida e fadiga de cabos
 - 2.2.6. Cargas de choque
 - 2.2.7. Métodos de avaliação da vida dos cabos

2.2.8. Manutenção dos cabos

2.2.9. Conclusões

3. Correntes

3.1. Correntes de elo: método de fabricação, dimensões e tolerâncias; material usado; dimensionamento

3.2. Correntes de rolo: composição; padronização; material usado; dimensionamento

4. Polias

4.1. Dimensionamento; material usado; dimensões padronizadas

5. Tambores

5.1. Dimensionamento; material usado; dimensões padronizadas

6. Dispositivos de Suspensão de Carga

6.1. - Associação de polias, tipos

6.2. Ganchos

6.3. Linga

6.4. Alças

METODOLOGIA:

- Trabalhos práticos de projeto.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO:

- Trabalhos escritos individuais ou em grupo. Trabalhos com defesa individual oral. Relatórios e trabalhos extra-classe.

BIBLIOGRAFIA

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

1. ABNT NBR 8400: 1984 Versão Corrigida: 1987, Cálculo de equipamento para levantamento e movimentação de cargas – Procedimento, Rio de Janeiro, ABNT, 1987.
2. Juvinall, Robert C./ Marshek, Kurt M., Fundamentos do Projeto de Componentes de Máquinas, Rio de Janeiro, LTC, 2008.
3. Henry H. Ryffel; Erick E. Oberg e F. D. Jones. Machinery s Handbook 28th Editon Toolbox.New York. Editora Industrial, 2008.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

1. Provenza, F., Projetista de Máquinas - Protec, São Paulo, Editora F. Provenza, 2010.
2. Jones, F. D., Manual Técnico para desenhistas e projetistas de máquinas, São José - SC, Editora Hemus, 2011.
3. SHIGLEY, J.E, MISCHKE, C.R e Budynas, R.G., Projeto de Engenharia Mecânica - 7ª edição, Bookman, 2005.
4. COLLINS, J.A., Projeto Mecânico de Elementos de Máquinas, LTC Editora, 1º Edição, 2006.
5. NBR ISO 4309, Guindastes - Cabo de aço - Critérios de inspeção e descarte, Rio de Janeiro, ABNT, agosto de 1998.

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA:

Constantino Gonçalves Ribeiro

COORDENADOR DO CURSO:

Alexandre Magno de Souza Sant'Anna

REVISADO EM: ____/____/____