



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA
SECRETARIA GERAL DE CURSOS

CÓDIGO - ENG 038 | NOME – TRANSPORTE DE CARGAS
UNITÁRIAS

CARGA HORÁRIA		CRÉDITOS	UNIDADE - Escola Politécnica
			Departamento de Engenharia Mecânica
Teórica	45	03	
Prática	30	01	Pré-Requisitos
Trabalho	-	-	Eletrotécnica Aplicada e Resistência dos Materiais III
Total	75	04	

Ementa: Princípios básicos de mobilidade de pessoas e cargas unitárias; Panorama das normas técnicas aplicáveis; Unitização e paletização de cargas; Elevadores prediais, guindastes fixos, gruas e guinchos, escadas e esteiras rolantes: definição, componentes, funcionamento, tipos, aplicações e limitações técnicas, noções de cálculo dos componentes principais através da utilização de normas e programas de cálculo em microcomputador, aspectos de instalação, operação, manutenção e segurança.

Objetivos

Apresentar um conjunto de conceitos e técnicas que permitam aos alunos desenvolver atividades nas áreas de projeto e especificação, montagem, operação e manutenção dos principais tipos de transportadores mecânicos para pessoas e cargas unitárias, instalados em edificações residenciais, de escritórios, comerciais (shopping centers), de infraestrutura (aeroportos e estações de metrô), isoladamente ou formando sistemas integrados, dentro de parâmetros técnicos e financeiros em conformidade com o desenvolvimento mundial nessa área.

Metodologia

Os assuntos são apresentados em aulas expositivas com participação ativa dos alunos, contando com auxílio de quadro marcador, transparências, slides power point e vídeos. São resolvidos exercícios em sala e apresentadas listas para resolução extra classe. Para aumentar a fixação de determinados temas, são realizados experimentos, construção de protótipos e dinâmicas durante as aulas. São realizadas palestras com especialistas e aulas de campo para verificação prática dos sistemas.

São aplicadas duas avaliações no formato de prova individual, composta de uma parte teórica para ser respondida sem consulta à bibliografia e outra prática, que permite consulta.

Marcelo José Pirani

Prof. Dr. Marcelo José Pirani
Chefe do Departamento
Engenharia Mecânica/UFBA

Complementando, os alunos são agrupados em equipes de no máximo quatro integrantes para elaboração de um trabalho de curso sobre tema de caráter prático que aprofunda um tema ligado ao programa, escolhido de comum acordo entre professor e equipes. As três atividades têm pesos iguais e admitem nota máxima 10,0 (dez), sendo que os critérios de correção são explicitados aos alunos antes de sua aplicação.

Bibliografia

- Essencial

. Alexandrov, M, Aparatos y Máquinas de Elevación y Transporte. Moscou: Editorial Mir, 1976.

	NBR5665(orig. NB596)
. Cálculo do tráfego nos elevadores	
.Elevadores de passageiros - Elevadores para transporte de pessoa portadora de deficiência	NBR13994
.Elevadores de passageiros e monta-cargas – Guias para carros e contrapesos - Perfil T	NBRNM196
.Elevadores de segurança para canteiros de obras de construção civil	NB233
.Elevadores e escadas rolantes - Inspetores de elevadores e escadas rolantes – Qualificação	NBR14364
.Elevadores elétricos	NBR5666(orig. TB6)
.Elevadores elétricos - Dimensões e condições do projeto de construção	NBR10098(orig. PB670)
.Elevadores elétricos - Dispositivo de operação e sinalização	NBR10982(orig. PB1448)
.Elevadores elétricos de passageiros – Requisitos de segurança para construção e instalação	NM207
.Elevadores elétricos de passageiros	NBRNM207

Manoel A R

Prof. Dr. Marcelo José Pirani
Chefe do Departamento
Engenharia Mecânica/UFBA

Requisitos de segurança para construção e instalação

Inspeção de elevadores e monta-cargas novos

MB129

Inspeção periódica de elevadores e monta-cargas

MB130

. Nova norma Mercosul para Elevadores prediais.

. Manuais e catálogos de fabricantes (Thyssen-Sûr e Atlas-Schindler)

Conteúdo Programático:

Princípios básicos de mobilidade de pessoas e de MAM (movimentação e armazenagem de materiais);

Características das cargas unitárias, unitização e paletização de cargas;

Elevadores prediais: evolução tecnológica dos elevadores ,componentes e funcionamento, sequência de montagem e instalação de cabos, dimensionamento da cabine e dos elementos de sustentação, programação de velocidades (elevadores equipados com motor CA até 45m/min, elevadores com motor de 2 enrolamentos, elevadores com frenagem dinâmica e elevadores de última geração com dispositivo VVVF), cálculo de potência e consumo de energia, especificação do motor, dispositivos de segurança e automação;

Guindastes fixos, gruas e guinchos para aplicações prediais: elementos construtivos e manobras de operação, estudo de localização e procedimentos de instalação, cálculo de capacidade e especificação, cuidados de manutenção, aspectos de prevenção de acidentes;

Escadas e esteiras rolantes: definição, principais componentes e acessórios, funcionamento e noções de cálculo dos componentes principais; estudo de aplicações em shopping centers, supermercados, aeroportos e estações de metrô.

Utilização de normas ABNT e internacionais e programas de cálculo através de microcomputador.

Aprovação pelo Departamento

Data -

Chefe do departamento -



Prof. Dr. Marcelo José Pirani
Chefe do Departamento
Engenharia Mecânica/UFBA