

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS
ENSINO PROFISSIONAL MARÍTIMO



CURSO DE OPERAÇÃO
COM GUINDASTE VEICULAR

SIGLA: COGV

2012

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS
ENSINO PROFISSIONAL MARÍTIMO

CURSO DE OPERAÇÃO EM GUINDASTE VEICULAR
SIGLA: COGV

SINOPSE GERAL DO CURSO

DURAÇÃO: Mínima = 03 dias (CHD = 07 h) **CARGA HORÁRIA TOTAL: 23 HORAS**
Máxima = 07 dias (CHD = 03 h)

1 - PROPÓSITO GERAL DO CURSO

Habilitar o aluno para o correto manuseio do equipamento, conscientizando-o sobre as regras de segurança nas operações com guindastes veiculares.

2 - DIRETRIZES GERAIS DO CURSO

A) QUANTO À ESTRUTURAÇÃO DO CURSO

- a) a turma deverá ser constituída pelo número de alunos correspondente ao de vagas estabelecido no Programa de Ensino Profissional Marítimo (PREPOM). O mínimo de alunos, por turma, não poderá ser inferior a 50% desse número;
- b) o curso terá 20 aulas teóricas e práticas, incluídos 1 tempo de teste teórico e 1 tempo, para cada aluno, de teste prático, reservando-se 3 adicionais para suprir eventuais necessidades. As aulas expositivas terão a duração unitária de 50 minutos, com intervalos de 10 minutos, sendo a carga horária diária estabelecida segundo a disponibilidade de cada local onde o curso for conduzido e do turno (diurno e noturno), conforme estabelecido nas Normas da Autoridade Marítima para o Ensino Profissional Marítimo – Volume II (NORMAM-30 Vol. II);
- c) as aulas práticas deverão ser ministradas em pátios e terminais, para que o aluno vivencie operacionalmente os conteúdos aprendidos, observando-se a adoção das medidas de segurança necessárias nos locais. A turma será dividida em grupos de até 5 alunos;
- d) os critérios para a admissão no curso serão estabelecidos pelos Órgãos de Gestão de Mão de Obra (OGMO), sendo obrigatório como pré-requisito a Carteira Nacional de Habilitação “C”, a certificação nos cursos Básico do Trabalhador Portuário (CBTP), Básico de Arrumação e Estivagem Técnica (CBAET) e de Sinalização para Movimentação de Carga (CSMC). É recomendável que o aluno possua escolaridade em nível médio e seja submetido à avaliação psicológica;

- e) o desenvolvimento do curso obedecerá às diretrizes estabelecidas pela Diretoria de Portos e Costas (DPC);
- f) a duração dos cursos com Prática Operacional varia de acordo com a carga horária diária e o número de vagas, sendo 10 (dez) o número de vagas máximo recomendável; e
- g) a carga horária da Prática Operacional é individual e, por isso, deve-se levar em conta o número de vagas (alunos) para os cálculos da duração do curso, remuneração do instrutor e coordenador, merenda escolar e bolsa-auxílio.

B) QUANTO ÀS TÉCNICAS DE ENSINO:

Conduzir o ensino por meio das seguintes técnicas:

- a) aulas expositivas com utilização de recursos instrucionais adequados ao conteúdo; e
- b) aulas práticas, efetuando operações reais de movimentação de cargas em portos e/ou terminais. Deverá ocorrer revezamento pelos alunos na condução do equipamento.

C) QUANTO À FREQUÊNCIA ÀS AULAS

- a) a frequência às aulas e demais atividades programadas é obrigatória;
- b) o aluno deverá obter, no mínimo, 80% de frequência no total das aulas, para cada disciplina e, 90% de frequência no total das aulas ministradas no curso; e
- c) para efeito das alíneas descritas acima, será considerada falta o atraso superior a 10 minutos do início de qualquer atividade programada ou a saída não autorizada durante o seu desenvolvimento.

D) QUANTO À AFERIÇÃO DO APROVEITAMENTO DO ALUNO

- a) o instrutor poderá realizar, opcionalmente, um pré-teste para melhor se situar quanto ao nível da turma;
- b) a avaliação do rendimento da aprendizagem será realizada por meio da aplicação de testes teóricos com a duração de 1 hora e prático, com 1 hora de duração para cada aluno, conforme a seqüência:
 - Disciplina I - teórico
 - Disciplina II - prático (por aluno)
- c) a aprovação ocorrerá quando o aluno obtiver grau 5,0 ou superior no teste teórico, ser considerado apto no teste prático e apresentar frequência conforme estabelecido na parte C).

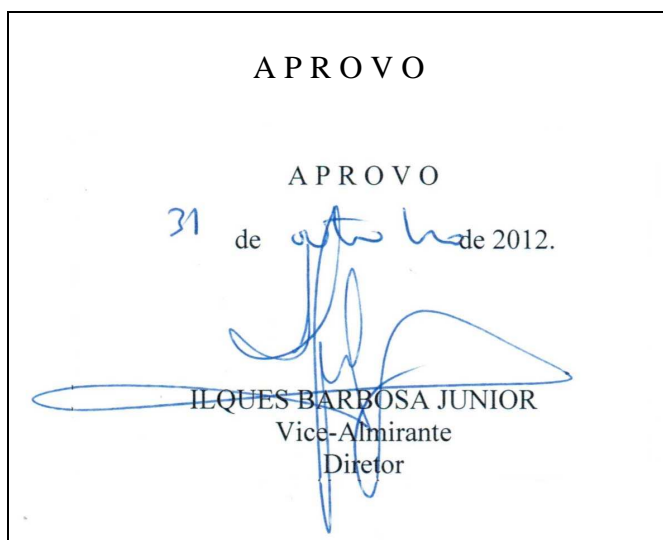
3 - DISCIPLINAS E CARGAS HORÁRIAS

I - GUINDASTE VEICULAR	12 HORAS
II - PRÁTICA OPERACIONAL	08 HORAS

4 - VIGÊNCIA

Este currículo entra em vigor na presente data.

5) APROVAÇÃO DO CURSO



CARGA HORÁRIA REAL:	20 HORAS
TEMPO DE RESERVA:	03 HORAS
CARGA HORÁRIA TOTAL:	23 HORAS

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS
ENSINO PROFISSIONAL MARÍTIMO

CURSO DE OPERAÇÃO COM GUINDASTES VEICULAR - COGV

DISCIPLINA I: GUINDASTE VEICULAR

CARGA HORÁRIA: 12 HORAS

- SUMÁRIO -

1) PROPÓSITO GERAL DA DISCIPLINA

Proporcionar aos alunos conhecimentos relativos aos guindastes veiculares, suas aplicações, características e modelos existentes.

2) LISTA E PROPÓSITOS DAS UNIDADES DE ENSINO

- | | | |
|-----|--|----------|
| 1 | DIREÇÃO DEFENSIVA | 02 HORAS |
| 1.1 | Conceituar direção defensiva. | |
| 1.2 | Relacionar as principais causas de acidentes. | |
| 1.3 | Diferenciar comportamento seguro e de risco. | |
| 2 | APRESENTAÇÃO DO EQUIPAMENTO | 03 HORAS |
| 2.1 | Identificar os principais componentes do guindaste: cabine do operador, comandos e instrumentos, motor e sistemas auxiliares, sistemas elétrico e eletrônico, estabilizadores (extensores e patolas), lanças e extensões, mesa de giro, guinchos, sistema hidráulico, acessórios de içamento (eslingas, manilhas e ganchos), placas indicativas e tabelas. | |
| 2.2 | Interpretar as informações contidas nos gráfico/tabela de carga, tabela do raio de ação e tabela de capacidades nominais. | |
| 2.3 | Descrever as funções das alavancas, do painel de comando, painel eletrônico, painel de controle e dos dispositivos de advertência, de alarme e de segurança da cabine do operador. | |
| 3 | CONCEITOS DE ESTABILIDADE | 01 HORA |
| 3.1 | Identificar as variáveis que implicam na estabilidade do equipamento. | |
| 3.2 | Definir centro de gravidade, eixo de tombamento e raio de operação. | |
| 3.3 | Calcular a dinâmica de transferência de peso para estabilizar o equipamento em operação. | |
| 4 | PROCEDIMENTOS E NORMAS DE OPERAÇÃO | 02 HORAS |
| 4.1 | Citar as precauções a serem tomadas antes e durante a operação. | |
| 4.2 | Descrever passo a passo os procedimentos de operação dos guinchos, de travamento/destravamento dos pedais de freio, de operação em queda livre, telescopagem, giro da lança e armar/recolher a mini-lança. | |
| 4.3 | Explicar os procedimentos a serem adotados para o estacionamento do guindaste após o término da operação. | |

5	NORMAS DE SEGURANÇA	02 HORAS
5.1	Conhecer a legislação e normas regulamentadoras (NR) inerentes ao operador de guindastes.	
5.2	Descrever os cuidados a serem tomados nas seguintes situações: vento forte, obstáculos ao redor, redes elétricas, tráfego e perigo de tombamento.	
6	CONVENÇÕES DE SINALIZAÇÃO	01 HORA
6.1	Interpretar a sinalização relativa aos movimentos de translação, giro, elevação da lança e içar/baixar a carga.	
6.2	Descrever o posicionamento correto do sinaleiro à bordo.	
	TESTE TEÓRICO	01 HORA

3) DIRETRIZ ESPECÍFICA

As aulas expositivas, sempre que possível, deverão conter exemplos práticos sobre os conteúdos abordados.

4) AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Será destinada 1 hora para a realização do teste teórico.

5) RECURSOS INSTRUCIONAIS

- a) Slides
- b) Maquetes e miniaturas de equipamentos
- c) Filmes
- d) Desenhos, gráficos de carga, croquis e/ou plantas
- e) Manuais de operação do equipamento Guindaste Veicular (MUNCK, IMAP, MADAL, HIDRALGUINCHO, etc.)
- f) Outros a critério do instrutor

6) REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- a) ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR ISO 2408:2008 – **Cabos de Aço para Uso Geral – Requisitos Mínimos**. Rio de Janeiro, Versão Corrigida 2:2009, 35 p.
- b) _____. NBR-10852:1989 – **Guindaste de Rodas com Pneus – Terminologia**. Rio de Janeiro, 1989, 10 p.
- c) _____. NBR 8400:1984– **Cálculo de Equipamentos para Levantamento e Movimentação de Cargas – Procedimento**. Rio de Janeiro, Versão Corrigida:1987, 108 p.

- d) _____. NBR 11436:1988 – **Sinalização Manual para Movimentação de Carga por Meio de Equipamentos Mecânicos - Procedimento**. Rio de Janeiro, 1988, 7 p.
- e) _____. NBR-13129:1994 – **Cálculo da Carga de Vento em Guindaste - Procedimento**. Rio de Janeiro, 1994, 5 p.
- f) _____. NBR 13595:1996 – **Cálculo para Verificação da Estabilidade de Guindastes Automotores**. Rio de Janeiro, 1996, 3 p.
- g) BRASIL. Ministério da Marinha. Diretoria de Portos e Costas. Ensino Profissional Marítimo. **Curso Básico de Conferência de Carga**. Rio de Janeiro: DPC, 2010.
- h) _____. Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. **Altera o Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho, relativo à segurança e medicina do trabalho e dá outras providências**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder executivo, Brasília, DF, 23 de dezembro de 1977.
- i) _____. Ministério do Trabalho. Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho (SSST). **Segurança e Saúde no Trabalho Portuário – NR 29**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, 1997.
- j) _____. Ministério do Trabalho. Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho (SSST). **Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais – NR 11**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, 1997.
- k) _____. Ministério do Trabalho. Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho (SSST). **Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos – NR 12**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, 1997.
- l) _____. Ministério do Trabalho. Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho (SSST). **Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e Reparação Naval - NR-34**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, 2011.
- m) FONSECA, M. **Arte Naval**. Rio de Janeiro: Escola Naval, 1984. 4. ed. 2. v.

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS
ENSINO PROFISSIONAL MARÍTIMO

CURSO DE OPERAÇÃO DE GUINDASTE MÓVEIS SOBRE PNEUS – COGM

DISCIPLINA II: PRÁTICA OPERACIONAL

CARGA HORÁRIA: 8 HORAS

- SUMÁRIO -

1) PROPÓSITO GERAL DA DISCIPLINA

Proporcionar ao aluno atividade prática para operar um guindaste veicular, obedecendo aos procedimentos de segurança.

2) LISTA E PROPÓSITOS DAS UNIDADES DE ENSINO

1	PRÁTICA NOS DIVERSOS TIPOS DE GUINDASTES	07 HORAS (por aluno)
1.1	Realizar medidas preventivas antes do início da operação: avaliação das condições do solo, do meio (interferências), do tráfego e do tempo; isolamento da área; definição do quadrante de operação; teste e limitação de carga.	
1.2	Executar os procedimentos operacionais de posicionamento, patolamento, nivelamento, elevação da lança, elevação dos guinchos, telescopagem e uso da mini-lança.	
1.3	Executar movimentos sem carga e com diversos tipos de cargas, obstáculos (terrestres e aéreos), parada e estacionamento, técnicas de partida e manobras com cargas suspensas.	
1.4	Realizar exercícios com sinalização padrão para movimentação de carga.	
	TESTE PRÁTICO	01 HORA (por aluno)

3) DIRETRIZES ESPECÍFICAS

Nas aulas práticas a turma será dividida em grupos de até 5 alunos, devendo efetuar operações reais de movimentação de cargas em pátios, portos e/ ou terminais; sendo recomendável que os alunos se revezem. Cada aluno terá, no mínimo, 4 horas na condução efetiva do equipamento. Poderá o instrutor, ao final do treinamento, requisitar do tempo de reserva até 3 horas extras de instrução prática para os alunos que não dominaram totalmente o equipamento.

4) AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

a) Será destinada 1 hora para a realização de um teste prático, por aluno, devendo o instrutor tecer comentários sobre o seu desempenho; e

- b) Será avaliada a performance operacional de cada aluno na condução do equipamento, por meio de fainas pré-estabelecidas.

5) RECURSOS INSTRUCIONAIS

- a) Guindaste veicular
- b) Manual de fabricantes do equipamento
- c) Simulador

6) REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- a) LEI Nº 6.514, DE 22 DE DEZEMBRO DE 1977. Altera o Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho, relativo à segurança e medicina do trabalho e dá outras providências.
- b) BRASIL. Ministério do Trabalho. Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho (SSST). **Segurança e Saúde no Trabalho Portuário – NR 29**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, 1997.
- c) _____. Ministério do Trabalho. Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho (SSST). **Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais – NR 11**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, 1997.
- d) _____. Ministério do Trabalho. Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho (SSST). **Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos – NR 12**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, 1997.