

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS
ENSINO PROFISSIONAL MARÍTIMO

CURSO DE OPERAÇÃO DE SUGADOR PARA GRANÉIS SÓLIDOS
SIGLA: COSGS

SINOPSE GERAL DO CURSO

DURAÇÃO: 1 SEMANA

CARGA HORÁRIA TOTAL: 17 HORAS

1 - PROPÓSITO GERAL DO CURSO

Habilitar o aluno para a operação de sugador para granéis sólidos, obedecendo às normas de segurança, para:

- a) identificar os principais componentes dos sugadores para granéis sólidos e os diversos tipos e modelos utilizados nos portos;
- b) descrever as características, usos operacionais, peculiaridades e formas de operação; e
- c) aplicar as normas de segurança nas operações de translação dos sugadores para granéis.

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 11 aulas teóricas e 3 aulas de prática operacional individualizada, 1 tempo de teste teórico e 1 tempo de teste prático para cada aluno, reservando-se 2 adicionais para 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 ou noturno), conforme estabelecido nas Normas para o Ensino Profissional Marítimo (NEPM);
- c) as aulas práticas deverão ser ministradas em portos e/ou 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 recomendável como pré-requisito certificação nos cursos Básico de Arrumação e Estivagem Técnica e de Operações com Cargas Perigosas;

- e) o desenvolvimento do curso obedecerá às diretrizes estabelecidas pela Diretoria de Portos e Costas (DPC); e
- f) para efeito de planejamento, o valor referente à remuneração do instrutor deverá ser baseado na carga horária total do curso acrescido das cargas horárias destinadas à prática operacional e à aplicação dos testes práticos de acordo com o nº de vagas oferecidas no PREPOM.

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 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 não comparecimento às aulas, 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 teórico com duração de 1 hora e prático com duração de 1 hora para cada aluno, conforme a seqüência:

Disciplina I - teórico
Disciplina II - prático

- 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 no item C).

3 - DISCIPLINAS E CARGAS HORÁRIAS

- I - SUGADOR PARA GRANÉIS SÓLIDOS ESPIRAL..... 11 HORAS
II - PRÁTICA OPERACIONAL (INDIVIDUAL) 04 HORAS

4) APROVAÇÃO DO CURSO

<p>A P R O V O</p> <p>de de 2003.</p> <p>NAPOLEÃO BONAPARTE GOMES Vice-Almirante Diretor</p>

CARGA HORÁRIA REAL: 15 HORAS

TEMPO DE RESERVA: 02 HORAS

CARGA HORÁRIA TOTAL: 17 HORAS

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS
ENSINO PROFISSIONAL MARÍTIMO

CURSO DE OPERAÇÃO DE SUGADOR PARA GRANÉIS SÓLIDOS – COSGS
DISCIPLINA I: SUGADORES PARA GRANÉIS SÓLIDOS.
CARGA HORÁRIA: 11 HORAS
- SUMÁRIO -

1) PROPÓSITO GERAL DA DISCIPLINA

Proporcionar ao aluno conhecimento sobre os sugadores para granéis sólidos, suas aplicações, características e modelos existentes.

2) LISTA E PROPÓSITOS DAS UNIDADES DE ENSINO

1	TIPOS E MODELOS DE SUGADORES PARA GRANÉIS SÓLIDOS.....	02 HORAS
1.1	Identificar os diferentes tipos e modelos de sugadores para granéis sólidos existentes nos portos internacionais, indicando as vantagens e desvantagens de cada tipo e modelo.	
1.2	Explicar o que é vida útil do carregador e dos seus componentes.	
2	PRINCIPAIS COMPONENTES DE UM SUGADOR PARA GRANÉIS SÓLIDOS.....	04 HORAS
2.1	Identificar portal, lança, tripper, sugador e etc	
2.2	Explicar o sistema de translação.	
2.3	Explicar o que é raio de lança e descrever o sistema de sugador de granéis.	
2.4	Explicar o “fator de estiva”, “quebra de estiva”, “ângulo de repouso” e “recheio”.	
2.5	Identificar os componentes do sistema de elevação da lança e da carga.	
2.6	Descrever os instrumentos e comandos.	
3	PROCEDIMENTOS E NORMAS DE OPERAÇÃO.....	04 HORAS
3.1	Mencionar as normas operacionais corretas dos sugadores para granéis sólidos, citando as precauções a serem tomadas durante a operação.	
3.2	Descrever passo a passo os procedimentos iniciais da operação: ligar o sugador e verificar o percurso.	
3.3	Descrever os cuidados que o operador deve ter durante a operação.	
3.4	Explicar os procedimentos a serem adotados após o término da operação.	
3.5	Explicar as normas para a ancoragem do sugador após a operação.	
	TESTE TEÓRICO.....	01 HORA

3) DIRETRIZ ESPECÍFICA

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

4) AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

- a) Será destinada 1 hora para a realização de teste teórico.

5) RECURSOS INSTRUCIONAIS

- a) Transparências
- b) Slides
- c) Maquetes
- d) Miniaturas de equipamentos
- e) Fotografias
- f) Filmes
- g) Desenhos
- h) Croquis
- i) Manuais dos fabricantes de equipamentos
- j) Outros a critério do instrutor

6) REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- a) RODRIGUES, Carlos Alberto. **Curso de Operação com Guindastes Elétricos de Pórtico**. Rio de Janeiro: Centro de Treinamento Portuário, 1986.
- b) TAYLOR, C. E. **Cargo Work**. 12. ed. Glasgow: Brown – Son & Ferguson Ltd., 1992.
- c) HOUSE, David . **Cargo Work**. 6. ed. Londres: Kemp & Young, 1998.
- d) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Continuous Mechanical Handling Equipment for Loose Bulk Materials and Unit Loads – Belt Conveyors – Basic Characteristics of Motorized Driving Pulleys**. ISO 1816. Nova York: ISO, 1975.
- e) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Continuous Mechanical Handling Equipment – Safety Code – General Rules**. ISO 1819. Nova York: ISO, 1977.
- f) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Continuous Mechanical Handling Equipment – Nomenclature** . ISO-2148. Nova York: ISO, 1974.
- g) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Continuous Mechanical Handling Equipment - Classification of Unit Loads**. ISO 3569. Nova York: ISO, 1976.
- h) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Continuous Mechanical Handling Equipment – Safety Code – Special Rules**. ISO 7119. Nova York: ISO 7119. Nova York: ISO, 1982.

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS
ENSINO PROFISSIONAL MARÍTIMO

CURSO DE OPERAÇÃO DE SUGADOR PARA GRANÉIS SÓLIDOS – COSGS	
DISCIPLINAII: PRÁTICA OPERACIONAL	
	CARGA HORÁRIA: 04HORAS
- SUMÁRIO -	

1) PROPÓSITO GERAL DA DISCIPLINA

Proporcionar ao aluno atividade prática para operar um sugador para granéis sólidos, obedecendo aos procedimentos de segurança, nos diversos tipos de cargas movimentadas nos portos e/ou terminais.

2) LISTA E PROPÓSITOS DAS UNIDADES DE ENSINO

1	PRÁTICA OPERACIONAL INDIVIDUALIZADA.....	03 HORAS (por aluno)
1.1	Realizar medidas preventivas antes do início da operação.	
1.2	Executar os procedimentos operacionais.	
1.3	Executar movimentos sem carga e com 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 portos e/ou terminais. Cada aluno terá, no mínimo, 3 horas na condução efetiva do equipamento; e
- Para as aulas práticas é recomendável que seja feita uma cobertura de seguro para o operador, para a máquina e contra terceiros.

4) AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

- Será destinada 1 hora para a realização de teste prático, por aluno, e para os respectivos comentários sobre o seu desempenho; e
- Será avaliada a performance operacional de cada aluno na condução do equipamento, por meio de fainas pré-estabelecidas.

5) RECURSOS INSTRUCIONAIS

- Carregadores de correia em espiral
- Manuais dos fabricantes de equipamentos

6) REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- a) RODRIGUES, Carlos Alberto. **Curso de Operação com Guindastes Elétricos de Pórtico**. Rio de Janeiro: Centro de Treinamento Portuário, 1986.
- b) TAYLOR, C. E. **Cargo Work**. 12. ed. Glasgow: Brown – Son & Ferguson Ltd., 1992.
- c) HOUSE, David . **Cargo Work**. 6. ed. Londres: Kemp & Young, 1998.
- d) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Continuous Mechanical Handling Equipment for Loose Bulk Materials and Unit Loads – Belt Conveyors – Basic Characteristics of Motorized Driving Pulleys**. ISO 1816. Nova York: ISO, 1975.
- e) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Continuous Mechanical Handling Equipment – Safety Code – General Rules**. ISO 1819. Nova York: ISO, 1977.
- f) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Continuous Mechanical Handling Equipment – Nomenclature** . ISO-2148. Nova York: ISO, 1974.
- g) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Continuous Mechanical Handling Equipment - Classification of Unit Loads**. ISO 3569. Nova York: ISO, 1976.
- h) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Continuous Mechanical Handling Equipment – Safety Code – Special Rules**. ISO 7119. Nova York: ISO 7119. Nova York: ISO, 1982.