

MARINHA DO BRASIL  
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS  
ENSINO PROFISSIONAL MARÍTIMO

**CURSO DE OPERAÇÃO DE TRANSTÊINER**  
**SIGLA: COT**

**SINOPSE GERAL DO CURSO**

**DURAÇÃO: 2,5 SEMANAS**

**CARGA HORÁRIA TOTAL: 44 HORAS**

**1 - PRÓPOSITO GERAL DO CURSO**

Habilitar o aluno para a operação de transtêiner, obedecendo as normas de segurança, para:

- a) descrever os implementos e acessórios que são acoplados aos transteineres durante a sua operação;
- b) descrever as características, usos operacionais, peculiaridades e as formas de operação; e
- c) aplicar as normas de segurança nas operações de condução do transtêiner.

**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 37 aulas teóricas e práticas, 2 tempos de testes teórico e 1 tempo de teste prático para cada aluno, reservando-se 4 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) a parte prática deverá ser ministrada em pátios de contêineres, 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 pelo Órgão de Gestão de Mão-de-Obra (OGMO), sendo recomendável como pré-requisito a prévia comprovação de certificação nos cursos Básico de Arrumação e Estivagem Técnica, Operação de Empilhadeira de Pequeno Porte, 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 constante na Proposta de Cursos do Ensino Profissional Marítimo para Portuários (PCEP) 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 pátios de contêineres. 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 teóricos, com duração de 1 hora, conforme a seqüência:

Disciplinas I - teórico  
Disciplina II - teórico  
Disciplina III - prático (por aluno)

- c) a aprovação ocorrerá quando o aluno obtiver média 5,0 ou superior nos testes teóricos, ser considerado apto no teste prático e apresentar frequência conforme estabelecido no item C).

## **3 - DISCIPLINAS E CARGAS HORÁRIAS**

I	- COMPONENTES BÁSICOS DO TRANSTÊINER.....	09 HORAS
II	- CONHECIMENTOS PROFISSIONAIS DO OPERADOR DE 15 HORAS TRANSTÊINER.....	
III	- PRÁTICA OPERACIONAL.....	16 HORAS

**A P R O V O**

28 de dezembro de 2000.

**EUCLIDES DUNCAN JANOT DE MATOS**  
Vice-Almirante  
Diretor

**CARGA HORÁRIA REAL: 40 HORAS**

**TEMPO DE RESERVA: 04 HORAS**

**CARGA HORÁRIA TOTAL: 44 HORAS**

MARINHA DO BRASIL  
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS  
ENSINO PROFISSIONAL MARÍTIMO

<b>CURSO DE OPERAÇÃO DE TRANSTÊINER - COT</b>
<b>DISCIPLINA I: COMPONENTES BÁSICOS DO TRANSTÊINER</b>
<b>CARGA HORÁRIA: 09 HORAS</b>
<b>- SUMÁRIO -</b>

## 1) PROPÓSITO GERAL DA DISCIPLINA

Proporcionar ao aluno conhecimento sobre o transtêiner e seus componentes básicos.

## 2) LISTA E PROPÓSITOS DAS UNIDADES DE ENSINO

1	TIPOS DE TRANSTÊINERES (HISTÓRICO).....	01 HORA
1.1	Classificar os transtêineres em relação à capacidade (com spreader e sem spreader) e raio de alcance.	
1.2	Descrever a evolução dos transtêineres nos portos do mundo.	
1.3	Comentar outros equipamentos para movimento de carga stackers e stradle carriers.	
2	CONHECIMENTO DO TRANSTÊINER .....	04 HORAS
2.1	Identificar: pórtico, lança, carrinho de translação, casa de máquinas, dispositivos de içamento e de translação do carrinho.	
3	CONTÊINERES.....	03 HORAS
3.1	Conhecer a finalidade da containerização.	
3.2	Citar os principais tipos e dimensões de contêineres.	
3.3	Identificar o número de série e as diversas marcas na porta do contêiner.	
	TESTE TEÓRICO.....	01 HORA

## 3) DIRETRIZES ESPECÍFICAS

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

## 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) HOUSE, David. **Cargo Work**. 6. ed. Londres: Kemp & Young, 1998.
- b) TAYLOR, C. **Cargo Work** . 12 ed. Glasgow: Brown & Ferguson Ltd., 1992.
- c) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Terminology and Graphic Symbols; Information to be Provided – Use, Operations and Maintenance**. Nova York: ISO, 1997.
- d) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Design, Requirements; Accessories**. Nova York: ISO, 1996.
- e) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Cranes – Training of Drives – Part I. General**. ISO 9926 – 1. Nova York: ISO, 1990.
- f) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Cranes – Inspections – Part I. General**. ISO 9927 – 1. Nova York: ISO, 1994.
- g) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Cranes - Driving Manual – Part I. General**. ISO 9928 – 1. Nova York: ISO, 1990.
- h) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Cranes – Competency Requirements for Crane Drives (Operators), Slings, Signallers and Assessors**. ISO 15.513. Nova York: ISO, 2000.
- i) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Cranes – Safety Signs and Hazard Pictorials – General Principles**. ISO 13.200 – 1. Nova York: ISO, 1995.
- j) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Cranes – Classification – Part 5. Overhead Travelling and Portal Bridge Crane**. ISO 4301 – 5. Nova York: ISO, 1991.
- k) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Lifting Appliances – Controls – Layout and Characteristics - Part 5. Overhead Travelling and Portal Bridge Crane**. ISO 7752 – 5. Nova York: ISO, 1985.
- l) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Cranes – Cabins - Part 5. Overhead Travelling and Portal Bridge Crane**. ISO 8566 – 5. Nova York: ISO, 1992.
- m) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Cranes – Design Principles for Loads and Load Combinations – Part 5. Overhead Travelling and Portal Bridge Crane**. ISO 8566 – 5. Nova York: ISO, 1992.
- n) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Cranes – Limiting and Indicating Devices – Part 5. Overhead Travelling and Portal Bridge Crane**. ISO 10.245 – 5. Nova York: ISO, 1995.

MARINHA DO BRASIL  
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS  
ENSINO PROFISSIONAL MARÍTIMO

<b>CURSO DE OPERAÇÃO DE TRANSTÊINER - COT</b>
<b>DISCIPLINA II: CONHECIMENTOS PROFISSIONAIS DO OPERADOR</b>
<b>CARGA HORÁRIA: 15 HORAS</b>
<b>SUMÁRIO</b>

### 1) PROPÓSITO GERAL DA DISCIPLINA

Proporcionar ao aluno conhecimento sobre a operação do transtêiner na movimentação de contêineres nas instalações portuárias.

### 2) LISTA E PROPÓSITOS DAS UNIDADES DE ENSINO

1	MOVIMENTOS BÁSICOS DO TRANSTÊINER.....	04 HORAS
1.1	Explicar em que consiste os movimentos básicos dos transtêineres detalhando os seus componentes e acessórios.	
1.2	Explicar a função do “SPREADER” e seus componentes.	
2	INSPEÇÕES NECESSÁRIAS ANTES/DEPOIS DA OPERAÇÃO.....	02 HORAS
2.1	Enumerar os cuidados antes e após a operação com o equipamento.	
3	REGRAS BÁSICAS DE OPERAÇÃO .....	06 HORAS
3.1	Citar as principais regras para operação do equipamento.	
3.2	Explicar os possíveis riscos ao operador e ao transtêiner, levando em consideração os preceitos de segurança.	
4	REGRAS BÁSICAS DA OPERAÇÃO DE CONTÊINERES NO PÁTIO.....	02 HORAS
4.1	Definir o Plano do Pátio (Yard Plan).	
4.2	Citar as principais características do Plano do Pátio (Yard Plan).	
4.3	Citar as principais regras para a operação de contêineres no pátio.	
	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) HOUSE, David. **Cargo Work**. 6. ed. Londres: Kemp & Young, 1998.
- b) TAYLOR, C. **Cargo Work** . 12 ed. Glasgow: Brown & Ferguson Ltd., 1992
- c) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Terminology and Graphic Symbols; Information to be Provided – Use, Operations and Maintenance**. Nova York: ISO, 1997.
- d) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Design, Requirements; Accessories**. Nova York: ISO, 1996.
- e) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Cranes – Training of Drives – Part I. General**. ISO 9926 – 1. Nova York: ISO, 1990.
- f) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Cranes – Inspections – Part I. General**. ISO 9927 – 1. Nova York: ISO, 1994.
- g) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Cranes - Driving Manual – Part I. General**. ISO 9928 – 1. Nova York: ISO, 1990.
- h) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Cranes – Competency Requirements for Crane Drives (Operators), Slings, Signallers and Assessors**. ISO 15.513. Nova York: ISO, 2000.
- i) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Cranes – Safety Signs and Hazard Pictorials – General Principles**. ISO 13.200 – 1. Nova York: ISO, 1995.
- j) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Cranes – Classification – Part 5. Overhead Travelling and Portal Bridge Crane**. ISO 4301 – 5. Nova York: ISO, 1991.
- k) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Lifting Appliances – Controls – Layout and Characteristics - Part 5. Overhead Travelling and Portal Bridge Crane**. ISO 7752 – 5. Nova York: ISO, 1985.
- l) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Cranes – Cabins - Part 5. Overhead Travelling and Portal Bridge Crane**. ISO 8566 – 5. Nova York: ISO, 1992.
- m) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Cranes – Design Principles for Loads and Load Combinations – Part 5. Overhead Travelling and Portal Bridge Crane**. ISO 8566 – 5. Nova York: ISO, 1992.

- n) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Cranes – Limiting and Indicating Devices – Part 5. Overhead Travelling and Portal Bridge Crane.** ISO 10.245 – 5. Nova York: ISO, 1995.



MARINHA DO BRASIL  
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS  
ENSINO PROFISSIONAL MARÍTIMO

<b>CURSO DE OPERAÇÃO DE TRANSTÊINER - COT</b>
<b>DISCIPLINA III: PRÁTICA OPERACIONAL</b>
<b>CARGA HORÁRIA: 16 HORAS</b>
<b>- SUMÁRIO -</b>

### 1) PROPÓSITO GERAL DA DISCIPLINA

Proporcionar ao aluno atividade prática para operar transtêiner, obedecendo aos procedimentos de segurança, em todos os tipos de movimentação de contêineres no pátio.

### 2) LISTA E PROPÓSITOS DAS UNIDADES DE ENSINO

1	PRÁTICA OPERACIONAL INDIVIDUALIZADA.....	15 HORAS
1.1	Verificar as condições iniciais de operação do transtêiner.	
1.2	Movimentar o transtêiner para frente e para ré.	
1.3	Movimentar o contêiner verticalmente e horizontalmente.	
1.4	Posicionar o transtêiner corretamente no pátio ao final da operação.	
	TESTE PRÁTICO.....	01 HORA

### 3) DIRETRIZES ESPECÍFICAS

- Nas aulas práticas, a turma será dividida em grupos de até 5 alunos, devendo efetuar operações reais de movimentação de contêineres em pátios. 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 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

- Transtêiner
- Manuais dos fabricantes de equipamentos

## 6) REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- a) HOUSE, David. **Cargo Work**. 6. ed. Londres: Kemp & Young, 1998.
- b) TAYLOR, C. **Cargo Work** . 12 ed. Glasgow: Brown & Ferguson Ltd., 1992.
- c) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Terminology and Grafic Symbols; Information to be Provided – Use, Operations and Maintenance**. Nova York: ISO, 1997.
- d) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Design, Requirements; Acessories**. Nova York: ISO, 1996.
- e) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Cranes – Training of Drives – Part I. General**. ISO 9926 – 1. Nova York: ISO, 1990.
- f) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Cranes – Inspections – Part I. General**. ISO 9927 – 1. Nova York: ISO, 1994.
- g) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Cranes - Driving Manual – Part I. General**. ISO 9928 – 1. Nova York: ISO, 1990.
- h) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Cranes – Competency Requirements for Crane Drives (Operators), Slingers, Signallers and Assessors**. ISO 15.513. Nova York: ISO, 2000.
- i) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Cranes – Safety Signs and Hazard Pictorials – General Principles**. ISO 13.200 – 1. Nova York: ISO, 1995.
- j) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Cranes – Classification – Part 5. Overhead Travelling and Portal Bridge Crane**. ISO 4301 – 5. Nova York: ISO, 1991.
- k) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Lifting Appliances – Controls – Layout and Characteristics - Part 5. Overhead Travelling and Portal Bridge Crane**. ISO 7752 – 5. Nova York: ISO, 1985.
- l) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Cranes – Cabins - Part 5. Overhead Travelling and Portal Bridge Crane**. ISO 8566 – 5. Nova York: ISO, 1992.
- m) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Cranes – Design Principles for Loads and Load Combinations – Part 5. Overhead Travelling and Portal Bridge Crane**. ISO 8566 – 5. Nova York: ISO, 1992.
- n) INTERNATIONAL STANDARDS ORGANIZATION. **Cranes – Limiting and Indicating Devices – Part 5. Overhead Travelling and Portal Bridge Crane**. ISO 10.245 – 5. Nova York: ISO, 1995.