

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS
ENSINO PROFISSIONAL MARÍTIMO

CURSO DE OPERAÇÃO COM RETROESCAVADEIRA

SIGLA: CORE

SINOPSE GERAL DO CURSO

DURAÇÃO MÍNIMA: 7 dias
MÁXIMA: 17 dias

CARGA HORÁRIA TOTAL: 16 HORAS

1 - PROPÓSITO GERAL DO CURSO

Habilitar o aluno na condução e operação de retroescavadeiras, observando as normas de segurança (NR-12 e NR-11) para:

- a) aplicar as normas de segurança nas operações de condução e movimentação de cargas;
- b) executar os procedimentos operacionais inerentes à locomoção de equipamento, posição e movimentação de cargas; e
- c) conduzir a máquina de acordo com as características, usos operacionais, peculiaridades e formas de operação em plataformas e pátios.

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 12 (doze) aulas teóricas e práticas, incluídos os tempos de testes teórico e prático, reservando-se 4 (quatro) 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 pátios e terminais de granéis sólidos, e em porões de navios mercantes, 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 2 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-requisitos o porte da Carteira Nacional de Habilitação atualizada, na categoria “C” e a certificação nos cursos Básico de Arrumação e Estivagem Técnica (CBAET), de Operação com Cargas Perigosas (COCP); e básicos (CBTP I, CBTP II ou CBTP).

- e) 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;
- f) o desenvolvimento do curso obedecerá às diretrizes estabelecidas pela Diretoria de Portos e Costas (DPC); e
- g) a duração dos cursos com Prática Operacional varia de acordo com a carga horária diária (CHD) e o número de vagas, sendo 10 (dez) o número de vagas máximo recomendável.

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 e porões de embarcações mercantes. 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; e
- b) a avaliação do rendimento da aprendizagem será realizada por meio da aplicação de testes, com duração de 1 hora, conforme a seqüência:

Disciplinas I	-	teórico
Disciplinas 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 no item C).

3 - DISCIPLINAS E CARGAS HORÁRIAS

I	- OPERAÇÃO COM RETROESCAVADEIRAS	08 HORAS
II	- PRÁTICA OPERACIONAL	04 HORAS

4 – APROVAÇÃO DO CURSO

A P R O V O

de de 2005.

MARCOS MARTINS TORRES
Vice-Almirante
Diretor

CARGA HORÁRIA REAL: 12 HORAS

TEMPO DE RESERVA: 04 HORAS

CARGA HORÁRIA TOTAL: 16 HORAS

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS
ENSINO PROFISSIONAL MARÍTIMO

CURSO DE OPERAÇÃO COM RETROESCAVADEIRA – CORE
DISCIPLINA I : OPERAÇÃO COM RETROESCAVADEIRA
CARGA HORÁRIA: 08 HORAS
- SUMÁRIO -

1) PROPÓSITO GERAL DA DISCIPLINA

Proporcionar ao aluno conhecimento para operar tratores de pneus em plataformas e pátios, observando os preceitos de segurança.

2) LISTA E PROPÓSITOS DAS UNIDADES DE ENSINO

1	CONCEITOS BÁSICOS	02 HORAS
1.1	Explicar os princípios básicos de metrologia (Sistema Métrico Decimal e Sistema Inglês).	
1.2	Explicar os conceitos de peso, volume, força e tração.	
1.3	Explicar os princípios de força de gravidade e centro de gravidade.	
2	CONCEITOS GERAIS	02 HORAS
2.1	Descrever os principais tipos e modelos.	
2.2	Identificar as partes componentes: motor, sistemas hidráulico, sistema elétrico, sistema de arrefecimento e de lubrificação, transmissão, raio de giro.	
2.3	Identificar os instrumentos do painel e controles de operação.	
2.4	Mostrar as diferenças básicas entre retroescavadeira, tratores de esteiras e pás-carregadeiras, quanto ao fim a que se destinam	
2.5	Explicar o sistema de tração e a utilização correta do batente frontal	
3	CONCEITOS OPERACIONAIS	02 HORAS
3.1	Descrever a forma de utilização da retroescavadeira na operação portuária.	
3.2	Explicar as verificações e precauções a serem tomadas antes do início da operação.	
3.3	Demonstrar a maneira correta de tracionar/empurrar vagões em pequenas manobras.	
3.4	Descrever as regras de segurança no trabalho em plataformas e pátios.	
3.5	Observar os recursos e limitações operacionais no uso das retroescavadeiras	
	TESTE TEÓRICO	02 HORAS

3) DIRETRIZ ESPECÍFICA

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

4) AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação da disciplina I será realizada por meio de teste teórico ao final da disciplina.

5) RECURSOS INSTRUCIONAIS

- a) Transparências, slides
- b) Maquetes, miniaturas de equipamentos
- c) Fotografias
- d) Filmes
- e) Desenhos
- f) Croquis
- g) Manuais de fabricantes do equipamento
- h) Outros a critério do instrutor

6) REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- a) HOUSE, David. **Cargo Work**. 6. ed. Londres: Kemp & Young, 1998.
- b) TAYLOR, L. C. **Cargo Work**. 12. ed. Glasgow: Brown, Son & Ferguson, 1992.
- c) INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. **BLU Code: Code of Practice for the Safe Loading and Unloading of Bulk Carriers**. Londres: IMO, 1998.
- d) INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. **The Loading and Unloading of Solid Bulk Cargoes**. Londres: IMO, 1998.
- e) NR 11 - Norma Regulamentadora de Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais. Ministério do Trabalho e Emprego. Aprovada pela Portaria nº3.214, de 8 de junho de 1978.
- f) NR 12 Norma Regulamentadora de Máquinas e Equipamentos. Ministério do Trabalho e Emprego. Aprovada pela Portaria nº3.214, de 8 de junho de 1978.

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS
ENSINO PROFISSIONAL MARÍTIMO

CURSO DE OPERAÇÃO COM RETROESCAVADEIRA - CORE	
DISCIPLINA II : PRÁTICA OPERACIONAL	
	CARGA HORÁRIA: 04 HORAS
- SUMÁRIO -	

1) PROPÓSITO GERAL DA DISCIPLINA

Proporcionar ao aluno atividade prática para conduzir a máquina, obedecendo os procedimentos de segurança, em fainas de pátios e porões de navios.

2) LISTA E PROPÓSITOS DAS UNIDADES DE ENSINO

1	PRÁTICA OPERACIONAL	03 HORAS (por aluno)
1.1	Proceder a vistoria dos níveis de óleo e água, leitura do painel, alavancas, condições de freio e pneus antes de operar a máquina.	
1.2	Efetuar os movimentos básicos em operações diversas.	
1.3	Movimentar a máquina em reta, em curvas, para vante e para ré.	
1.4	Efetuar os procedimentos para ajustagem, elevação e transporte da caçamba para carregar e descarregar materiais.	
1.5	Manobrar a máquina em pátios, posicionando a caçamba em relação ao piso e empilhando granéis sólidos.	
1.6	Executar os procedimentos de inspeção, manutenção e conservação da máquina.	
	TESTE PRÁTICO	01 HORA (por aluno)

3) DIRETRIZES ESPECÍFICAS

- a) Nas aulas práticas, a turma será dividida em 2 grupos de até 5 alunos, devendo efetuar operações reais de movimentação de cargas em pátios e porões de navios mercantes. Cada aluno terá, no mínimo, 3 horas na condução efetiva do equipamento; e
- b) 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

- a) Será destinada 1 hora para a realização de teste prático, por aluno, e os respectivos comentários sobre o seu desempenho em cada tipo de equipamento.
- b) Será avaliada a performance operacional de cada aluno na condução de cada tipo de equipamento, por meio de uma faina pré-estabelecida.

5) RECURSOS INSTRUCCIONAIS

- a) Retroescavadeira
- b) Manuais de fabricantes dos equipamentos

6) REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- a) HOUSE, David. **Cargo Work**. 6. ed. Londres: Kemp & Young, 1998.
- b) TAYLOR, L. C. **Cargo Work**. 12. ed. Glasgow: Brown, Son & Ferguson, 1992.
- c) INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. **BLU Code: Code of Practice for the Safe Loading and Unloading of Bulk Carriers**. Londres: IMO, 1998.
- d) INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. **The Loading and Unloading of Solid Bulk Cargoes**. Londres: IMO, 1998.
- e) NR 11 – Norma Regulamentadora de Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais. Ministério do Trabalho e Emprego. Aprovada pela Portaria nº3.214, de 8 de junho de 1978.
- f) NR-12 Norma Regulamentadora de Máquinas e Equipamentos. Ministério do Trabalho e Emprego. Aprovada pela Portaria nº3.214, de 8 de junho de 1978.