



MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS

**CURSO DE OPERAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRÁULICA
(COEH)**

ENSINO PROFISSIONAL MARÍTIMO
2008

**MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS
ENSINO PROFISSIONAL MARÍTIMO**

CURSO: OPERAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRÁULICA

SIGLA: COEH

SINOPSE GERAL DO CURSO

DURAÇÃO: Máxima 7 dias (CHD = 3h)
Mínima 3 dias (CHD = 7h)

CARGA HORÁRIA TOTAL: 20 HORAS

1 - PROPÓSITO GERAL DO CURSO

Habilitar o aluno na operação de tratores e escavadeiras hidráulicas, obedecendo as normas de segurança, para:

- a) Conduzir escavadeiras hidráulicas em plataformas e pátios; e
- b) Aplicar as regras de segurança nas operações de condução das escavadeiras hidráulicas.

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 17 aulas teóricas e práticas, com 1 tempo de teste teórico e 1 tempo de teste prático para cada aluno, reservando-se 3 tempos 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 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 necessário como pré-requisitos o porte da Carteira Nacional de Habilitação atualizada, na categoria “C” ou superior, e a certificação no Curso Básico de Arrumação e Estivagem Técnica (CBAET). É recomendável a certificação no curso de Operação com Cargas Perigosas (COCP); e

- e) o desenvolvimento do curso obedecerá às diretrizes estabelecidas pela Diretoria de Portos e Costas (DPC).

B) QUANTO ÀS TÉCNICAS DE ENSINO

Conduzir o ensino por meio de:

- a) aulas expositivas com utilização de técnicas de dinâmicas de grupo e recursos instrucionais adequados ao conteúdo; e
- b) aulas práticas, efetuando operações reais de movimentação de cargas em pátios e porões de navios 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 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; e
- b) a avaliação do rendimento da aprendizagem será realizada por meio da aplicação de testes, um teórico (com duração de 1 hora) e outro 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 - FUNDAMENTOS OPERACIONAIS	15 HORAS
II - PRÁTICA OPERACIONAL	02 HORAS

4) APROVAÇÃO DO CURSO

A P R O V O

05 de março de 2008.



PAULO JOSÉ RODRIGUES DE CARVALHO
Vice-Almirante
Diretor

CARGA HORÁRIA REAL: 17 HORAS

TEMPO DE RESERVA: 03 HORAS

CARGA HORÁRIA TOTAL: 20 HORAS

**MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS
ENSINO PROFISSIONAL MARÍTIMO**

CURSO:	OPERAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRÁULICA
DISCIPLINA I :	FUNDAMENTOS OPERACIONAIS
CARGA HORÁRIA: 15 HORAS	
- SUMÁRIO -	

1) PROPÓSITO GERAL DA DISCIPLINA

Proporcionar ao aluno conhecimento para operar escavadeiras no carregamento de granéis em caminhões e vagões.

2) LISTA E PROPÓSITOS DAS UNIDADES DE ENSINO

- | | | |
|-----|--|----------|
| 1 | CONHECIMENTO DA MÁQUINA | 07 HORAS |
| 1.1 | Apresentar os principais tipos e modelos das escavadeiras hidráulicas. | |
| 1.2 | Enumerar as escavadeiras hidráulicas mais utilizadas nos portos nacionais. | |
| 1.3 | Identificar os principais componentes da escavadeiras hidráulicas. | |
| 1.4 | Identificar os instrumentos do painel e controles de operação. | |
| 1.5 | Explicar o sistema de formação/desbaste de pilhas de granéis sólidos. | |
| 2 | PRINCÍPIOS DE FUNCIONAMENTO | 07 HORAS |
| 2.1 | Citar as formas de utilização da escavadeiras hidráulicas na operação portuária. | |
| 2.2 | Explicar as precauções e verificações a serem tomadas antes do início da operação. | |
| 2.3 | Descrever as regras de segurança na operação de escavadeiras hidráulicas. | |
| 2.4 | Explicar o carregamento correto de vagões/caminhões basculantes. | |
| | 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

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

5) RECURSOS INSTRUCIONAIS

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

6) BIBLIOGRAFIA

- a) BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora nº 11. **Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais.** Aprovada pela Portaria nº3.214, de 8 de junho de 1978. (Disponível em http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras.)
- b) BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora nº 12. **Máquinas e Equipamentos.** Aprovada pela Portaria nº3.214, de 8 de junho de 1978. (Disponível em http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras.)
- c) BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora nº 17. **Ergonomia.** Aprovada pela Portaria nº3.214, de 8 de junho de 1978. (Disponível em http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras.)
- d) BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora nº 29. **Segurança e Saúde no Trabalho Portuário.** Aprovada pela Portaria nº3.214, de 8 de junho de 1978. (Disponível em http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras.)

**MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS
ENSINO PROFISSIONAL MARÍTIMO**

CURSO DE OPERAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRÁULICA – COEH
DISCIPLINA II : PRÁTICA OPERACIONAL
CARGA HORÁRIA: 02 HORAS
- SUMÁRIO -

1) PROPÓSITO GERAL DA DISCIPLINA

Proporcionar ao aluno atividade prática para operar escavadeiras hidráulicas, obedecendo os procedimentos de segurança, em fainas de pátios e porões de navios.

2) LISTA E PROPÓSITOS DAS UNIDADES DE ENSINO

1	PRÁTICA OPERACIONAL	01 HORA (por aluno)
1.1	Verificar as condições iniciais de operação da escavadeiras hidráulicas.	
1.2	Movimentar a escavadeiras hidráulicas em linha reta, para vante e para ré em curvas.	
1.3	Manobrar a escavadeiras hidráulicas executando a formação de pilhas.	
1.4	Proceder ao desbaste de pilhas.	
1.5	Realizar carregamento de vagões e de caminhões-basculantes.	
1.6	Realizar exercícios de verificação diária: procedimentos para ajustagem da caçamba, identificação das partes da máquina, das alavancas de comando e instrumentos do painel, checagem dos movimentos básicos em operações diversas.	
1.7	Efetuar a manutenção preventiva de acordo com as instruções do fabricante.	
	TESTE PRÁTICO	01 HORA (por aluno)

3) DIRETRIZES ESPECÍFICAS

- a) Nas aulas práticas, a turma será dividida em 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, 1 hora na condução efetiva de cada 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 INSTRUCIONAIS

- a) Escavadeira Hidráulica
- b) Manuais de fabricantes do equipamento

6) BIBLIOGRAFIA

- a) BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora nº 11. **Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais.** Aprovada pela Portaria nº3.214, de 8 de junho de 1978. (Disponível em http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras.)
- b) BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora nº 12. **Máquinas e Equipamentos.** Aprovada pela Portaria nº3.214, de 8 de junho de 1978. (Disponível em http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras.)
- c) BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora nº 17. **Ergonomia.** Aprovada pela Portaria nº3.214, de 8 de junho de 1978. (Disponível em http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras.)
- d) BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora nº 29. **Segurança e Saúde no Trabalho Portuário.** Aprovada pela Portaria nº3.214, de 8 de junho de 1978. (Disponível em http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras.)