

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS
ENSINO PROFISSIONAL MARÍTIMO

CURSO DE GESTÃO OPERACIONAL EM TERMINAIS DE GRANÉIS SÓLIDOS
SIGLA: CGTGS

SINOPSE GERAL DO CURSO

DURAÇÃO: 2 SEMANAS

CARGA HORÁRIA TOTAL: 37 HORAS

1 - PROPÓSITO GERAL DO CURSO

Dotar o aluno com conhecimento sobre o planejamento, a organização, a coordenação, o controle e a supervisão das diversas atividades desenvolvidas em um terminal de granéis sólidos, para:

- a) Identificar o sistema operacional do terminal de granéis sólidos;
- b) citar os procedimentos documentais e avaliar as operações de um navio graneleiro; e
- c) realizar as atividades de planejamento, organização, coordenação, controle e supervisão das diversas operações do terminal de granéis sólidos.

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 28 aulas teóricas e 2 tempos de testes teóricos, 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 ou noturno), conforme estabelecido nas Normas para o Ensino Profissional Marítimo (NEPM);
- c) serão destinadas 4 horas em atividade extraclasse para a realização de visita técnica a um terminal de granéis sólidos, para que os alunos vivenciem os conteúdos aprendidos;
- d) os critérios para a admissão serão estabelecidos pelos Órgãos de Gestão de Mão-de-Obra (OGMO), sendo recomendável como pré-requisito a certificação da escolaridade no nível médio, 1 curso de aperfeiçoamento e 1 expedito, quando Trabalhador Portuário Avulso (TPA); 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 das seguintes técnicas:

- a) aulas expositivas com utilização de recursos instrucionais adequados ao conteúdo; e
- b) visita técnica a terminais de granéis sólidos.

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 de aplicação de testes teóricos, com duração de 1 hora, ao final das disciplinas;
- c) a aprovação ocorrerá quando o aluno obtiver média 5,0 ou superior nos testes teóricos e apresentar frequência conforme estabelecido no item C).

3 - DISCIPLINAS E CARGAS HORÁRIAS

I	- OS COMPONENTES E PROCESSOS DO TERMINAL.....	17 HORAS
II	- A OPERAÇÃO DO NAVIO.....	13 HORAS

<p>A P R O V O</p> <p>28 de dezembro de 2000.</p> <p>EUCLIDES DUNCAN JANOT DE MATOS Vice-Almirante Diretor</p>

CARGA HORÁRIA REAL:	30 HORAS
ATIVIDADE EXTRACLASSE:	04 HORAS
TEMPO DE RESERVA:	03 HORAS
CARGA HORÁRIA TOTAL:	37 HORAS

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS
ENSINO PROFISSIONAL MARÍTIMO

CURSO DE GESTÃO OPERACIONAL EM TERMINAIS DE GRANÉIS SÓLIDOS – CGTGS
DISCIPLINA I : OS COMPONENTES E PROCESSOS DO TERMINAL
CARGA HORÁRIA: 17 HORAS
- SUMÁRIO -

1) PROPÓSITO GERAL DA DISCIPLINA

Proporcionar ao aluno conhecimento sobre os elementos que compõem os processos de operação de um terminal de granéis sólidos.

2) LISTA E PROPÓSITOS DAS UNIDADES DE ENSINO

1	GENERALIDADES.....	02 HORAS
1.1	Definir densidade, granulometria, teor de umidade, teor de gordura.	
1.2	Definir ângulo de repouso.	
1.3	Definir rechego.	
1.4	Definir Fator de Estiva e Quebra de Estiva.	
2	OS EQUIPAMENTOS DO TERMINAL.....	04 HORAS
2.1	Discorrer sobre balanças eletrônicas subterrâneas e de superfície, citando as diferenças entre balanças rodoviárias e ferroviárias.	
2.2	Descrever moegas, com e sem os sistemas operacionais de virador de vagões e basculadores.	
2.3	Explanar sobre Empilhadores, Recuperadoras de Caçambas (“bucket-wheel”) e Pás-Carregadeiras.	
2.4	Descrever o sistema operacional de um Carregador de Navios (“Ship-Loader”).	
2.5	Descrever o sistema operacional do Sugador de Navios.	
2.6	Explicar o sistema de movimentação vertical com guindastes de pórtico ou de bordo, acoplados a caçambas “Clam-Shell”, operando com e sem funis.	
3	AS INSTALAÇÕES DO TERMINAL.....	04 HORAS
3.1	Descrever os componentes e o sistema operacional de um silo.	
3.2	Descrever um armazém graneleiro.	
3.3	Explicar detalhadamente o sistema automatizado de movimentação horizontal de granéis sólidos, composto por torres de transferência, esteiras rolantes, balanças por fluxo de batelada, sistema de peneiramento e/ou sistema de despoeiramento, para minérios e para grãos.	
3.4	Descrever um sistema de amostragem para o controle qualidade do produto.	
3.5	Explicar as razões do desenho da pêra ferroviária no pátio de armazenagem.	

4	O FLUXO DA EXPORTAÇÃO.....	04 HORAS
4.1	Analisar as atividades de conferência de documentos, pesagem, registros, entrega de senhas, admissão de carretas e/ou composições ferroviárias e orientação do fluxo para a área de triagem.	
4.2	Discutir a importância da aferição da carga embarcada através da leitura de colados (arqueação) e suas implicações para discussões futuras.	
4.3	Analisar a importância da triagem e direcionamento dos veículos, de acordo com a compatibilidade dos produtos, granulometria, grau de umidade, teor de gordura etc.	
4.4	Analisar a importância de estabelecer um fluxo para a circulação interna, de forma a evitar congestionamentos de veículos e gargalos na movimentação horizontal.	
4.5	Explicar o direcionamento do fluxo e o controle da vazão das áreas de armazenagem para o sistema do carregador de navios.	
5	O FLUXO DA IMPORTAÇÃO.....	02 HORAS
5.1	Explicar o direcionamento do fluxo e o controle de vazão da tubulação do sugador para o sistema de transferência para as áreas de armazenagem.	
5.2	Descrever as operações de empilhamento e recuperação de minérios nos pátios, realizadas com Empilhadores, Recuperadoras de caçambas (“bucket-wheel”) ou Pás Carregadeiras.	
5.3	Descrever as atividades de pesagem, liberação e registros de saída dos veículos transportando as cargas entregues pelo Terminal aos consignatários.	
5.4	Descrever os procedimentos de limpeza dos porões, realizados pelo Terminal através de “Bobcats”.	
	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
- j) Outros a critério do instrutor

6) REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- a) HOUSE, David. **Cargo Work**. 6. ed. Londres: Kemp & Young, 1998.
- b) TAYLOR, L. G. **Cargo Work**. 12. ed. Glasgow: Browns, Sons & Ferguson, 1992.
- c) PACKARD, W. V. **Sea Trading. v. 2. Cargoes**. Coulldon: Fairplay Publications Ltd, 1984.
- d) INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. **Blue Code: Code of practice for the safe Loading and Unloading Bulk Carriers**. Londres: IMO, 1998.
- e) INTERNATIONAL ASSOCIATION OF CLASSIFICATION SOCIETIES. **Bulk Carriers – Handle Withcare**. Londres: IACS, [1990].
- f) INTERNATIONAL CARGO HANDLING COORDINATION ASSOCIATION. **The Loading and Unloading of Solid Bulk Cargoes**. Londres: ICHCA, 1998.
- g) INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. **International Code for the Safe Carriage of Grain in Bulk**. Londres: IMO, 1991.

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS
ENSINO PROFISSIONAL MARÍTIMO

CURSO DE GESTÃO OPERACIONAL EM TERMINAIS DE GRANÉIS SÓLIDOS - CGTGS	
DISCIPLINA II : A OPERAÇÃO DO NAVIO	
	CARGA HORÁRIA: 13 HORAS
- SUMÁRIO -	

1) PROPÓSITO GERAL DA DISCIPLINA

Proporcionar ao aluno conhecimento sobre o processo de operação de um navio em um terminal de granéis sólidos.

2) LISTA E PROPÓSITOS DAS UNIDADES DE ENSINO

1	A DOCUMENTAÇÃO OPERACIONAL.....	05 HORAS
1.1	Interpretar as principais cláusulas de “Time Charters” e “Voyage Charters”.	
1.2	Compreender a diferença entre as modalidades contratuais FIO, FIOS, FIOST, FILO e LIFO e as respectivas implicações.	
1.3	Diferenciar entre SHINC e SHEX.	
1.4	Definir “demurrage” e “despatch”.	
1.5	Compreender a importância e preencher o formulário “Notice of Readiness”.	
1.6	Compreender a importância e preencher os formulários “Statement of Facts” e “Time Sheet”.	
1.7	Definir o que é arquear um navio e discorrer sobre o Certificado de Arqueação.	
2	CONCEITOS OPERACIONAIS.....	03 HORAS
2.1	Conceituar Vazão Nominal, Vazão na Esteira e Vazão no Porão.	
2.2	Estabelecer a prancha média do Terminal em operações com navios similares, operando com o mesmo tipo de produto.	
2.3	Discorrer sobre a importância de coordenar a operação com o Comando do navio, agente marítimo, “surveys”, fiscalização aduaneira, transportadores, embarcadores, consignatários e outros interessados.	
2.4	Explicar a necessidade do recheio após o término do embarque.	
3	AVALIAÇÃO DA OPERAÇÃO DO NAVIO.....	04 HORAS
3.1	Explicar a Teoria das Filas.	
3.2	Conceituar e calcular a Taxa de Ocupação do Berço.	
3.3	Conceituar e calcular Tons/Terno/Hora.	
3.4	Conceituar e calcular Tons/Horas Efetivamente Trabalhadas.	
3.5	Conceituar e calcular Tons/Horas do Navio Atracado.	
3.6	Conceituar e calcular Custo/Tons Movimentadas.	
3.7	Calcular o Índice de Paralisações de Responsabilidade do Navio.	
3.8	Calcular o Índice de Paralisações de Responsabilidade do Terminal.	
3.9	Calcular o Índice de Paralisações Inevitáveis.	

3) DIRETRIZES ESPECÍFICAS

- a) As aulas expositivas, sempre que possível, deverão conter exemplos práticos sobre os conteúdos abordados; e
- b) Deverá ser programada uma visita técnica de 4 horas às instalações de um terminal de granéis sólidos.

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
- j) Outros a critério do instrutor

6) REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- a) HOUSE, David. **Cargo Work**. 6. ed. Londres: Kemp & Young, 1998.
- b) TAYLOR, L. G. **Cargo Work**. 12. ed. Glasgow: Browns, Sons & Ferguson, 1992.
- c) PACKARD, W. V. **Sea Trading. v. 2. Cargoes**. Coulldon: Fairplay Publications Ltd, 1984.
- d) INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. **Blue Code: Code of practice for the safe Loading and Unloading Bulk Carriers**. Londres: IMO, 1998.
- e) INTERNATIONAL ASSOCIATION OF CLASSIFICATION SOCIETIES. **Bulk Carriers – Handle Withcare**. Londres: IACS, [1990].
- f) INTERNATIONAL CARGO HANDLING COORDINATION ASSOCIATION. **The Loading and Unloading of Solid Bulk Cargoes**. Londres: ICHCA, 1998.
- g) INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. **International Code for the Safe Carriage of Grain in Bulk**. Londres: IMO, 1991.
- h) BRANCH, A. E. **Elements of Shipping**. Londres: Chapman and Hall, 1996.
- i) KAPOOR, P. **Shipping Abbreviations**. Coulldon: Fairplay Publications Ltd., 1993.