

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS
ENSINO PROFISSIONAL MARÍTIMO

CURSO DE GESTÃO OPERACIONAL EM TERMINAIS DE CARGA GERAL
SIGLA: CGTCG

SINOPSE GERAL DO CURSO

DURAÇÃO: 4 SEMANAS

CARGA HORÁRIA TOTAL: 83 HORAS

1 - PROPÓSITO GERAL DO CURSO

Dotar o aluno com conhecimentos sobre o planejamento, a organização, a coordenação, o controle e a supervisão das diversas atividades desenvolvidas em um terminal de carga geral, para:

- a) coordenar e supervisionar as atividades simultâneas realizadas nos portões, pátios, armazéns e costado, organizando os diferentes fluxos de equipamentos e cargas;
- b) planejar as áreas para armazenar as cargas a serem recebidas para posterior embarque, a serem descarregadas do navio e a serem movimentadas internamente;
- c) interpretar corretamente a estivagem de um navio de Carga Geral, por meio do Plano de Arranjo Geral e do Plano de Carga;
- d) calcular o tempo mínimo necessário para a operação de um navio de carga geral; e
- e) avaliar a eficiência das diversas operações realizadas nos diferentes segmentos do terminal, por meio da análise de índices operacionais.

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) curso terá 64 aulas teóricas e 5 tempos de testes teóricos, reservando-se 6 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 8 horas em atividade extraclasse para realização de visita técnica a um terminal de carga geral, 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, em 1 curso de aperfeiçoamento e 1 expedito, quando Trabalhador Portuário Avulso (TPA); e

- e) 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 carga geral.

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; e
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 FLUXOS DA MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL.....	11 HORAS
II	- A ARMAZENAGEM.....	15 HORAS
III	- PLANO DE CARGA.....	13 HORAS
IV	- O PLANEJAMENTO DA OPERAÇÃO DO NAVIO.....	17 HORAS
V	- ÍNDICES OPERACIONAIS.....	13 HORAS

A P R O V O

28 de dezembro de 2000.

EUCLIDES DUNCAN JANOT DE MATOS
Vice-Almirante
Diretor

CARGA HORÁRIA REAL: 69 HORAS

ATIVIDADE EXTRACLASSE: 08 HORAS

TEMPO DE RESERVA: 06 HORAS

CARGA HORÁRIA TOTAL: 83 HORAS

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS
ENSINO PROFISSIONAL MARÍTIMO

CURSO DE GESTÃO OPERACIONAL EM TERMINAIS DE CARGA GERAL - CGTCG
DISCIPLINA I: OS FLUXOS DA MOVIMENTAÇÃO HORIZONTAL
CARGA HORÁRIA: 11 HORAS
- SUMÁRIO -

1) PROPÓSITO GERAL DA DISCIPLINA

Proporcionar ao aluno conhecimento sobre os fluxos de movimentação de tráfegos de equipamentos e cargas de modo a evitar congestionamentos na movimentação horizontal (terra-terra), atrasos e paralisações na movimentação vertical.

2) LISTA E PROPÓSITOS DAS UNIDADES DE ENSINO

1	A INTERFACE TERMINAL-INTERIOR.....	02 HORAS
1.1	Caracterizar as atividades de conferência, vistoria, pesagem, registros, admissão e orientação do fluxo de tráfego interno a ser percorrido pelas cargas recebidas dos embarcadores para o terminal, no portão.	
1.2	Caracterizar as atividades de admissão do veículo vazio, orientação do fluxo de tráfego interno a ser percorrido, conferência, vistoria, pesagem, registros e liberação de cargas entregues pelo terminal, no portão.	
1.3	Analisar a importância de um bom sistema de comunicações ligando o portão às demais áreas do terminal.	
2	AS ATIVIDADES NOS PÁTIOS E ÁREAS DE TRÁFEGO INTERNO.....	04 HORAS
2.1	Analisar a importância de orientar os fluxos internos de tráfego, de forma evitar congestionamentos de veículos e gargalos na movimentação horizontal.	
2.2	Caracterizar as atividades de recebimento, endereçamento e empilhamento das cargas de importação descarregadas do navio, separando-as e registrando-as por navio, por lote, por tipo de carga, por marca, por peso e por cliente.	
2.3	Caracterizar as atividades de localização, identificação, manuseio e entrega das cargas de exportação a serem embarcadas no navio, registrando-as por lote, por marca, por peso, por destino e por navio.	
2.4	Caracterizar as atividades de recebimento, endereçamento e empilhamento das cargas de exportação recebidas dos embarcadores, separando-as e registrando-as por navio, por destino, por tipo de carga, por lote, por marca e por peso.	
2.5	Caracterizar as atividades de localização, identificação, manuseio e entrega das cargas de importação a serem entregues para os consignatários, registrando-as por cliente, por navio, por origem, por lote, por marca, e por peso.	

2.6	Avaliar a eventual necessidade de fazer remoções, com vistas a melhor fluidez do fluxo das cargas de exportação direcionadas ao costado.	
2.7	Discorrer sobre a importância de manter comunicação permanente com o costado, com as áreas de armazenagem e com o portão.	
3	AS ATIVIDADES NO COSTADO.....	04 HORAS
3.1	Analisar a importância de coordenar o fluxo de tráfego ao costado, de forma a evitar congestionamentos de cargas ou paralisações na movimentação vertical.	
3.2	Analisar as atividades de recebimento ao costado, desfazimento de lingadas, conferência e destinação ao transporte interno das cargas de importação descarregadas do navio.	
3.3	Analisar as atividades de solicitação de cargas conforme o Plano Preliminar, recebimento ao costado, conferência e preparação de lingadas das cargas de exportação a serem embarcadas no navio.	
3.4	Discorrer sobre a importância de manter comunicação constante com o Imediato, com o Port Captain ou com o Supercargo do navio, de forma a manter atualizada a seqüência de embarque.	
	TESTE TEÓRICO.....	01 HORA

3) DIRETRIZ ESPECÍFICA

- a) As aulas expositivas, sempre que possível, deverão conter exemplos práticos sobre o conteúdo abordado.

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) Outros a critério do instrutor

6) REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- a) ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS / UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT. **Multimodal Transport Handbook**. Genebra: ONU/UNCTAD, 1995.

- b) CARDIFF UNIVERSITY. **Improving Port Performance - General Cargo**. Cardiff: Educational Associates Ltda, 1982.
- c) ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS / UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT. **Fraude Documentário Marítimo**. Genebra: UNCTAD/SHIP/8, 1986.
- d) ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS/ CEPAL. **La Reforma Laboral y la Participación Privada en los Puertos del Sector Público**. Caderno CEPAL n° 77. Santiago: CEPAL, [1980].
- e) INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. **Guidelines for the Preparation of the Cargo Securing Manual**. Londres: IMO, 1997.
- f) INSTITUTE FOR TRANSPORT RESEARCH. **Securing of Cargo: Loading and Securing of Cargo on Load Carriers**. Londres: ITR , 1998.
- g) UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT. **Steps to Effective Shed Management**. Genebra: UNCTAD, 1987.
- h) UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT. **Multi - Purpose Port Terminals Recommendations for Planning and Management**. Genebra: UNCTAD, 1991.

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS
ENSINO PROFISSIONAL MARÍTIMO

CURSO DE GESTÃO OPERACIONAL EM TERMINAIS DE CARGA GERAL – CGTCG	
DISCIPLINA II: A ARMAZENAGEM	
	CARGA HORÁRIA: 15 HORAS
- SUMÁRIO -	

1) PROPÓSITO GERAL DA DISCIPLINA

Proporcionar ao aluno conhecimento sobre o sistema de armazenamento em um terminal de carga geral, sua importância e formas de planejamento.

2) LISTA E PROPÓSITOS DAS UNIDADES DE ENSINO

1	CONCEITOS BÁSICOS RELATIVOS ÀS ÁREAS DE ARMAZENAGEM.....	04 HORAS
1.1	Conceituar armazém, depósito, galpão, pátio, praça e áreas de circulação.	
1.2	Descrever os diferentes sistemas de armazenagem para carga geral.	
1.3	Relacionar as providências preliminares para o recebimento dos diferentes tipos de carga geral usuais na zona de influência do terminal.	
1.4	Citar as técnicas para o empilhamento e separação de: caixas, cartões, sacaria, engradados, tambores, fardos, amarrados, tubos de ferro, trilhos, vergalhões, chapas, bobinas, lingotes e madeira.	
1.5	Definir Falta, Acréscimo, Avaria, Perdimento e Segregação.	
1.6	Definir Avaria Simples ou Particular, Avaria Grossa ou Comum.	
1.7	Conceituar fiscalização aduaneira.	
1.8	Conceituar a responsabilidade legal do Fiel Depositário.	
2	O PLANEJAMENTO DA RESERVA DE ESPAÇO.....	04 HORAS
2.1	Conceituar e calcular Resistência Estrutural do Piso, Área Líquida de Armazenagem, Tempo Médio de Permanência, Giro e Capacidade Estática.	
2.2	Definir Fator e Quebra de Estiva.	
2.3	Estimar a quebra de estiva na armazenagem das cargas mais frequentemente recebidas no Terminal.	
2.4	Avaliar a praça total necessária para a armazenagem, separação e ventilação dos lotes de carga esperados para armazenagem.	
2.5	Discorrer sobre a necessidade de armazenar a carga separadamente, nas exportações por navio, por destino, por lote e por compatibilidade, e nas importações por navio, por cliente, por lote e por compatibilidade.	
3	O SISTEMA DE CONTROLE.....	04 HORAS
3.1	Descrever um sistema de controle manual de armazenagem, com os registros de entrada, saída e saldo.	
3.2	Avaliar a implantação de um sistema de controle eletrônico de armazenagem, do tipo WMS, integrando remotamente todos os segmentos do terminal.	

3.3	Discorrer sobre os sistemas de transferência eletrônica de dados do tipo EDI.	
4	A INTEGRAÇÃO DA ARMAZENAGEM COM OS DEMAIS SEGMENTOS DO TERMINAL.....	02 HORAS
4.1	Analisar a importância de organizar os fluxos de recebimento/entrega de/para o costado e o portão, de forma a evitar congestionamentos de tráfego, gargalos e falta de carga na operação do navio.	
4.2	Analisar a importância de coordenar os horários de entrega no portão, liberando espaço para receber cargas destinadas aos navios esperados.	
4.3	Compreender a importância de manter registros atualizados e confiáveis de todos os dados relativos às cargas recebidas, entregues e armazenadas.	
	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) Outros a critério do instrutor

6) REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- a) **CARDIFF UNIVERSITY. Improving Port Performance - General Cargo.** Cardiff: Drake Educational Associates Ltda., 1982.
- b) **ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. European EDI Agreement.** UN/EDICFAT (ISO-9735/ISO-7373). Genebra: UNCTAD, [1980].
- c) **P&O Australia Materials Handling Division. EDI User Guide.** Sydney: CONAUST Ltda., 1995.

- d) BRASIL. Ministério da Fazenda/Secretaria da Receita Federal. **Sistema Integrado de Comércio Exterior**. Brasília, 1996.
- e) TAYLOR, L. **Cargo Work**. 12. ed. Glasgow: Browns, Sons & Ferguson, 1992.
- f) PACKARD, W. **Sea – Trading. vol. 2 – Cargoes**. Coulldon: Fairplay Publications, 1984.
- g) UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT. **Steps to Effective Shed Management**. Genebra: UNCTAD, 1987.
- h) UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT. **Multi - Purpose Port Terminals Recommendations for Planning and Management**. Genebra: UNCTAD, 1991.
- i) UNITED NATION CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT . **Port Manangers on the Use of Computers: Computerized Information System for Port Operation**. Genebra: UNCTAD, 1991.
- j) UNITED NATION CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT . **Electronic Data Interchanges Concerning Ports**. Genebra: UNCTAD, 1993.

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS
ENSINO PROFISSIONAL MARÍTIMO

CURSO DE GESTÃO OPERACIONAL EM TERMINAIS DE CARGA GERAL – CGTCG	
DISCIPLINA III: PLANO DE CARGA	
	CARGA HORÁRIA: 13 HORAS
- SUMÁRIO -	

1) PROPÓSITO GERAL DA DISCIPLINA

Proporcionar ao aluno conhecimento sobre Plano de Arranjo Geral do navio e do Plano de Carga utilizados nos terminais de Carga Geral.

2) LISTA E PROPÓSITOS DAS UNIDADES DE ENSINO

1	PLANO DE ARRANJO GERAL DO NAVIO.....	02 HORAS
1.1	Interpretar corretamente a localização, dimensões e capacidade dos porões, cobertas, conveses e equipamentos de carga de um navio de carga geral, através do Plano de Arranjo Geral.	
1.2	Avaliar, com o auxílio do Plano de Arranjo Geral, a importância da distribuição da carga em função dos equipamentos de carga, da estabilidade, do compasso, da resistência estrutural e das qualidades marinheiras e da segurança do navio.	
2	ESFORÇOS ESTRUTURAIS E ESTABILIDADE DO NAVIO.....	02 HORAS
2.1	Definir resistência estrutural dos porões, conveses e tampas de escotilha.	
2.2	Discorrer sobre os esforços sofridos pelo navio em viagem.	
2.3	Conceituar a importância da distribuição vertical, longitudinal e transversal de pesos a bordo de um navio.	
2.4	Conceituar estabilidade, adriçamento, alquebramento, adernamento e banda.	
3	CONCEITUAÇÃO PRÉVIA AO PLANO DE CARGA.....	04 HORAS
3.1	Conceituar Rotação de Portos, Lista de Carga, Relação de Porão, Praça, Plano Preliminar, Plano de Carga, Plano Detalhado e Plano em Bloco.	
3.2	Conceituar Porão Dominante, Parcela de Lote e Sobreposição.	
3.3	Descrever a influência da rotação de portos na distribuição da carga.	
3.4	Interpretar o fax de saída do navio do porto, com a descrição da estivagem da carga embarcada e a distribuição de praça para embarque.	
4	CONVENÇÕES UTILIZADAS NA INTERPRETAÇÃO DE UM PLANO DE CARGA.....	04 HORAS
4.1	Explicar Vista de Topo, Vista de Perfil, Boca, Fora de Boca e Amuras.	
4.2	Explicar sobre linhas diagonais, cheias, tracejadas, grossas e intercaladas.	

- 4.3 Explicar o código de cores.
- 4.4 Citar as características de movimentação.
- 4.5 Entender as informações e observações contidas em um Plano de Carga.

TESTE TEÓRICO.....

01 HORA

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 a um terminal de carga geral, para que o aluno vivencie um plano de carga na prática.

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) Planos de Arranjo Geral de navios
- j) Planos de Carga em branco e preenchidos
- l) Outros a critério do instrutor

6) REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- a) FONSECA, Maurílio M. **Arte Naval**. Rio de Janeiro: Escola Naval, 1985.
- b) INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. **Guidelines for the Preparation of the Cargo Securing Manual**. Londres: IMO, 1997.
- c) INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. **Code of Safe Practice for Cargo Stowage and Securing**. Londres: IMO, 1992.
- d) INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. **Amendments to the Code of Safe Practice for Cargo Stowage and Securing**. Londres: IMO, 1995.
- e) INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. **Guidelines for Packing of Cargo Transport Units**. Londres: IMO, 1997.
- f) THE NAUTICAL INSTITUTE. **Lashing & Securing fo Deck Cargoes**. Londres: NI, 1996.

- g) SCOTT, R. **Dry Cargo, Container and Ro Ro Ships.** Coulldon: Fairplay and Practices of Ship Stability. Glasgow: Brown, Sons & Ferguson, 1998.
- h) LADDAGE, & VANGEMERT. **Stability and Trim for the Ship's Officers.** 3. ed. Centreveille: Cornell Maritime Press, 1983.

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS
ENSINO PROFISSIONAL MARÍTIMO

CURSO DE GESTÃO OPERACIONAL EM TERMINAIS DE CARGA GERAL – CGTCG
DISCIPLINA IV: O PLANEJAMENTO DA OPERAÇÃO DO NAVIO
CARGA HORÁRIA: 17 HORAS
- SUMÁRIO -

1) PROPÓSITO GERAL DA DISCIPLINA

Proporcionar ao aluno conhecimento sobre a operação do navio em um terminal de carga geral, enfocando o processo de planejamento.

2) LISTA E PROPÓSITOS DAS UNIDADES DE ENSINO

1	RECURSOS NECESSÁRIOS AO PLANEJAMENTO DA OPERAÇÃO DE UM NAVIO.....	06 HORAS
1.1	Entender a importância e aprender a preencher os formulários “Notice of Readiness”, “Statement of Facts” e “Time Sheet”.	
1.2	Conceituar o Ciclo do Guindaste.	
1.3	Analisar as características de movimentação das cargas a serem operadas.	
1.4	Avaliar os diferentes tipos de equipamentos, implementos e materiais de estiva adequados à carga a ser operada e disponíveis no Terminal.	
1.5	Estabelecer a prancha média alcançada pelo Terminal em operações similares.	
2	PLANEJAMENTO PRÉVIO DAS OPERAÇÕES DE UM NAVIO DE CARGA GERAL.....	06 HORAS
2.1	Simular o planejamento da quantidade e constituição da mão-de-obra, equipamentos, materiais e outros recursos necessários ao costado no primeiro período da operação, com base no Plano de Arranjo Geral do navio, no Plano de Carga e/ou Lista de Carga a embarcar.	
2.2	Calcular o tempo previsto para a conclusão da operação do navio, com base no Plano de Carga ou Lista de Carga a embarcar, na mão-de-obra e equipamentos alocados, no Porão Dominante e no Ciclo do Guindaste.	
2.3	Simular a alocação de mão-de-obra e equipamentos nas operações de terra, de forma a compatibilizar o seu fluxo ao Ciclo do Guindaste, evitando gargalos, paralisações ou falta de carga.	
2.4	Sumariar sobre a importância de verificar junto às áreas de armazenagem se as cargas de exportação encontram-se no terminal, liberadas, desobstruídas e prontas para embarque, avaliando a eventual necessidade de remoções ou “cross docking”.	
2.5	Sumariar sobre a importância de coordenar o planejamento da operação com os demais segmentos do terminal, fiscalização aduaneira, transportadores, embarcadores, consignatários, agentes marítimos e outros interessados.	

3	A REPROGRAMAÇÃO, NA CHEGADA, DAS OPERAÇÕES DE UM NAVIO DE CARGA GERAL.....	04 HORAS
3.1	Discorrer sobre a importância de confirmar, na chegada do navio, as condições operacionais dos porões, da carga e da estivagem.	
3.2	Discorrer sobre a necessidade de discutir com o Comando do navio o planejamento da operação, se necessário, reavaliando os recursos alocados nas operações de terra e ao costado	
3.3	Recalcular o tempo previsto para a conclusão da operação, informando às partes interessadas eventuais modificações.	
	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) Planos de Arranjo Geral de navios
- j) Planos de Carga em branco e preenchidos
- k) Listas de cargas
- l) Outros a critério do instrutor

6) REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- a) CARDIFF UNIVERSITY. **Improving Port Performance - General Cargo**. Cardiff: Drake Educational Associates Ltda, 1982.
- b) UNIT LOAD COUNCIL. **Guia para a Promoção do Conceito de Unitização de Carga**. Oslo, s/d.
- c) UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT . **Measuring and Evaluating Port Performance and Productivity**. Genebra: UNCTAD, 1987.

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE PORTOS E COSTAS
ENSINO PROFISSIONAL MARÍTIMO

CURSO DE GESTÃO OPERACIONAL EM TERMINAIS DE CARGA GERAL - CGTCG	
DISCIPLINA V: ÍNDICES OPERACIONAIS	
	CARGA HORÁRIA: 13 HORAS
- SUMÁRIO -	

1) PROPÓSITO GERAL DA DISCIPLINA

Proporcionar ao aluno conhecimento sobre os índices operacionais e sua importância para fins de avaliação da performance operacional de um terminal de carga geral.

2) LISTA E PROPÓSITOS DAS UNIDADES DE ENSINO

1	NOÇÕES BÁSICAS DE SISTEMAS DE AVALIAÇÃO OPERACIONAL.....	02 HORAS
1.1	Sumariar sobre a importância de se estabelecer parâmetros para a avaliação da performance operacional de um terminal de carga geral.	
1.2	Definir, genericamente, o que é um estudo de tempos e movimentos.	
1.3	Sumariar sobre a Teoria das Filas.	
2	AVALIAÇÃO DAS OPERAÇÕES AO COSTADO.....	04 HORAS
2.1	Conceituar e calcular a Taxa de Ocupação do Berço.	
2.2	Conceituar e calcular Tons/Terno/Hora.	
2.3	Conceituar e calcular Tons/Horas Efetivamente Trabalhadas.	
2.4	Conceituar e calcular Tons/Horas do Navio Atracado.	
2.5	Conceituar e calcular Custo/Tons Movimentadas.	
2.6	Calcular o Índice de Paralisações de Responsabilidade do Navio.	
2.7	Calcular o Índice de Paralisações de Responsabilidade do Terminal	
2.8	Calcular o Índice de Paralisações Inevitáveis.	
3	AVALIAÇÃO DAS OPERAÇÕES NAS ÁREAS DE ARMAZENAGEM.....	02 HORAS
3.1	Conceituar e calcular o Tempo Médio de Permanência.	
3.2	Conceituar e calcular o Giro das Áreas de Armazenagem.	
3.3	Conceituar e calcular o Índice de Remoções.	
3.4	Conceituar e calcular o Índice de “Cross Docking”.	
4	AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DOS FLUXOS DE TRÁFEGO....	04 HORAS
4.1	Conceituar e calcular o Ciclo dos Equipamentos empregados na movimentação horizontal.	
4.2	Conceituar a finalidade e calcular a Taxa de Retenções no Portão.	
4.3	Conceituar e calcular o Tempo Médio de Permanência dos caminhões e vagões no terminal.	
	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.
- b) Deverá ser programada uma visita técnica de 4 horas a um terminal de carga geral.

5) RECURSOS INSTRUCIONAIS

- a) Transparências
- b) Slides
- c) Maquetes
- d) Miniaturas de equipamentos
- e) Fotografias
- f) Filmes
- g) Desenhos
- k) Croquis
- l) Manuais
- m) Outros a critério do instrutor

6) REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- a) **CARDIFF UNIVERSITY. Improving Port Performance-General Cargo.** Cardiff: Drake Educational Associates Ltda., 1982.
- b) **UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT . Measuring and Evaluating Port Performance and Productivity.** Genebra: UNCTAD, 1987.
- c) **ROBINSON, D. Measurement of Port Productivity and Container Terminal Design.** Londres: Cargo Systems, 1999.