



MARITIME PROFESSIONAL INSTITUTE OF PANAMA

Perejil Urbanization, 3rd Street, PH Barcelona Building, Local N°1, Ground Floor.

Phone (507) 373-4907 / 373-4908 / 788-6592 / 6781-6847

Email: maritimecenter@mp-ip.edu.pa



COURSE: BASIC TRAINING FOR OIL AND CHEMICAL TANKER CARGO OPERATIONS. (BTOCTO) IMO 1.01.



Scope:

Every applicant for basic training to carry out operations on Oil and Chemical vessels must demonstrate the skills to carry out the tasks, duties, and responsibilities on this type of vessel, in addition to the security required, knowing the security measures and systems in case of fires, measures to avoid contamination, operational practices and regulations under applicable laws. This training may take place on board or on land. It can be complemented by practical training on board or any other possible way through simulator training or in a ground installation suitable for this purpose.

Pre requirements:

Have a valid medical certificate.

Course content.



MODULES	Theoretical	Practices
I. BASIC KNOWLEDGE OF TANKERS		
1.1 Types of oil tankers	0.25	
1.2 Chemical tanker types	0.25	
1.3 Basic knowledge of oil and chemical tanker arrangements.	0.25	
1.4 Pumps and eductors		
1.5. Charging system with heaters.	0.25	
1.6. Inert Gas System.	0.25	
1.7. Load measurement systems	0.5	
	0.25	
2. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES OF PETROLEUM AND CHEMICALS	2.0	
2.1 Basic Physics	1.5	
2.2 Basic chemistry, elements, and chemical groups	1.5	
2.3 Physical properties of hydrocarbons and chemicals transported in bulk		
3. KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING OF SAFETY CULTURE AND MANAGEMENT ON TANKERS	2.0	
4. 1 RISKS		
4.1.1 Health risks	0.5	
4.1.2 Environmental risks	0.5	
4.1.3 Risks of reactivity	0.25	
4.1.4 Corrosion risks	0.25	
4.1.5 Explosion and flammable risks	0.5	
4.1.6 Electrostatic risks including ignition sources.	0.5	
4.1.7 Toxicity risks	0.25	
4.1.8 Leaks and vapor clouds.	0.25	
4.2 BASIC KNOWLEDGE OF RISK CONTROL		
4.2.1 Inerting, drying agents and technical monitoring.	0.5	
4.2.2 Antistatic measures	0.5	



4.2.3 Ventilation	0.25	
4.2.4 Load segregation	0.25	
4.2.5 Load inhibition	0.25	
4.2.6 Importance of load compatibility	0.5	
4.2.7 Atmosphere control.	0.5	
4.2.8 Gas test.	0.25	
4.2.9 Knowledge of the information in the Material Safety Data Sheet (MSDS) or material safety sheets.	0.5	0.5
5. SECURITY		
5.1 Function and proper use of gas measuring instruments.		1.0
5.2 Proper use of safety equipment and protective devices including:		
5.2.1. Self-contained breathing apparatus and tank evaluation equipment.	0.5	0.5
5.2.2. Protective equipment and suits		
5.2.3. Resuscitation equipment.	0.5	
5.2.4. Search and rescue teams.	0.5	
5.3. Safe work practices and procedures in accordance with legislation and industry and personal safety guidelines on board oil and chemical vessels.	0.5	
5.3.1. Precautions to take when entering closed spaces.		
5.3.2. Precautions to be taken before and during repair and maintenance when working in a hazardous area.	1.0	
5.3.3. Safety measures in hot and cold work.	0.5	
5.3.4. Electrical safety precautions	1.5	
5.4 Knowledge of first aid with reference to the Material Safety Data Sheet (MSDS).	0.5	
	2.0	
6. FIRE FIGHTING OPERATIONS		
6.1 Organization and measures to be adopted when fighting fires on oil and chemical tankers.	1.5	
6.2 Fire risks involved in the handling and transportation of cargo when dealing with harmful and potentially dangerous liquids in bulk.	1.5	



6.3 Firefighting agents used to extinguish hydrocarbon and chemical fires.	0.5	
6.4 Operations of fixed foam fire extinguishing systems.	0.5	
6.5 Operations of Portable Foam Fire Extinguishers		
6.6 Operations of fixed systems based on dry chemical agents.	0.25	2.0
6.7 Spill containment in relation to firefighting operations	0.5	1.0
	0.25	2.0
7. LOADING OPERATIONS		
7.1 For oil and chemical tankers	0.25	
7.2. For oil tankers.		
7.2.1 Cargo information	0.5	
7.2.2 Inerting	1.0	
7.2.3. Burden	0.5	
7.2.4 Download	0.5	
7.2.5. Tank cleaning	1.0	
7.2.6 Purge and gas release	0.5	
7.3 For chemical tankers		
7.3.1 Cargo information	0.5	
7.3.2 Load	1.0	
7.3.3 Download	0.5	
7.3.4 Tank cleaning and gas release.	1.0	
8. EMERGENCIES FOR OIL AND CHEMICAL TANKERS		
8.1 Emergency procedures, including emergency stop.		
8.2 Organizational Structure	0.5	
8.3 Alarms	0.25	
8.4 Emergency Procedures	0.25	
	0.5	
9. POLLUTION PREVENTION		
9.1 Basic knowledge of the effects of pollution from oil and chemical ships on humans and marine life	0.5	



MARITIME PROFESSIONAL INSTITUTE OF PANAMA

Perejil Urbanization, 3rd Street, PH Barcelona Building, Local N°1, Ground Floor.

Phone (507) 373-4907 / 373-4908 / 788-6592 / 6781-6847

Email: maritimecenter@mp-ip.edu.pa



9.2 Basic knowledge of onboard procedures to prevent contamination.	0.25	
9.3 SOPEP and SMPEP Measures to be taken in the event of a spill, including the need to: .1 Transmit relevant information to responsible persons. .2 Contribute to implementing onboard procedures aimed at containing spills.	0.5	
10. CASE STUDIES IN OIL AND EMERGENCIES ON NLS VESSELS		
10.1. Fire and explosion during unloading operations on an oil tanker.	0.5	
10.2. Sailors collapse during scraping operations	0.5	
EXAM	1.0	1.0
Subtotal	40.0	8.0
TOTAL		48.0

Required materials:

ID for Panamanians, Passport for foreigners, paper, pencil, pen, highlighter, scientific calculator.

Abbreviation: BTOCTO Duration: 6 days (48 hours) Modality: In-person.



CURSO: FORMACION BASICA EN OPERACIONES DE CARGA EN BUQUES PETROLEROS Y QUIMIQUEROS. (BTOCTO) IMO 1.01.



Alcance:

Todo aspirante de formación básica para realizar operaciones en buques Petroleros y Quimiqueros deberá demostrar competencias, para llevar a cabo las tareas, cometidos y responsabilidades en este tipo de embarcaciones, además de la seguridad que se requiere, conocer las medidas de seguridad y sistemas en caso de incendios, medidas para evitar la contaminación, practicas operacionales y regulaciones bajo leyes aplicables. Esta formación podrá darse abordo o como en tierra. Puede ser complementado, por entrenamiento práctico a bordo o cualquier otra forma posible a través de entrenamiento por simuladores o en instalación en tierra adecuado para tal fin.

Pre-requisitos:

Tener certificado médico valido.

Contenido del curso.



MÓDULOS	Teóricas	Prácticas
I. CONOCIMIENTOS BÁSICOS DE BUQUES TANQUE		
1.1 Tipos de buques tanque petroleros	0.25	
1.2 Tipos de buques tanque quimiqueros	0.25	
1.3 Conocimientos básicos de las disposiciones del buque tanque petroleros y quimiqueros.	0.25	
1.4 Bombas y educutores	0.25	
1.5. Sistema de carga con calentadores.	0.25	
1.6. Sistema de Gas Inerte.	0.5	
1.7. Sistemas de medición de carga	0.25	
2. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS DEL PETROLEO Y QUIMICOS		
2.1 Física Básica	2.0	
2.2 Química básica, elementos y grupos químicos	1.5	
2.3 Propiedades físicas de los hidrocarburos y químicos que se transportan a granel	1.5	
3. CONOCIMIENTO Y COMPRESIÓN DE LA CULTURA Y GESTIÓN DE SEGURIDAD EN LOS BUQUES TANQUE	2.0	
4. 1 RIESGOS		
4.1.1 Riesgos para la salud	0.5	
4.1.2 Riesgos al medio ambiente	0.5	
4.1.3 Riesgos a la reactividad	0.25	
4.1.4 Riesgos a la corrosión	0.25	
4.1.5 Riesgos a explosión e inflamables	0.5	
4.1.6 Riesgos electrostáticos incluyendo las fuentes de ignición.	0.5	
4.1.7 Riesgos a la toxicidad	0.25	
4.1.8 Fugas y nubes de vapor.	0.25	
4.2 CONOCIMIENTOS BÁSICOS DEL CONTROL DE RIESGOS		
4.2.1 Inertización, agentes de secado y monitoreo técnico	0.5	
4.2.2 Medidas antiestáticas	0.5	
4.2.3 Ventilación	0.25	



4.2.4 Segregación de carga	0.25	
4.2.5 Inhibición de la carga	0.25	
4.2.6 Importancia de la compatibilidad de la carga	0.5	
4.2.7 Control de la atmósfera.	0.5	
4.2.8 Prueba de gases.	0.25	
4.2.9 Conocimiento de la información en el Material Safety Data Sheet (MSDS) o hojas de seguridad de materiales.	0.5	0.5
5. SEGURIDAD		
5.1 Función y uso apropiado de los instrumentos de medición de gas.		1.0
5.2 Uso adecuado de los equipos de seguridad y dispositivos de protección incluyendo:		
5.2.1. Equipo de respiración autónomo y equipo para la evaluación de tanques.	0.5	0.5
5.2.2. Equipos y trajes de protección	0.5	
5.2.3. Equipos de reanimación.	0.5	
5.2.4. Equipos de búsqueda y rescate.	0.5	
5.3. Prácticas y procedimientos seguros de trabajo de acuerdo con la legislación y las directrices de la industria y la seguridad personal a bordo de los buques petroleros y químicos.		
5.3.1. Precauciones que se deben tomar al entrar de espacios cerrados	1.0	
5.3.2. Precauciones que se deben tomar antes y durante la reparación y mantenimiento al trabajar en un área peligrosa.	0.5	
5.3.3. Medidas de seguridad en trabajos en frío y caliente.	1.5	
5.3.4. Precauciones de seguridad eléctricas	0.5	
5.4 Conocimientos de primeros auxilios con referencia el Material Safety Data Sheet (MSDS) u hoja de seguridad de materiales.	2.0	
6. OPERACIONES DE LUCHA CONTRA INCENDIOS		
6.1 Organización y medidas que procede adoptar en la lucha contra incendio en buques tanques petroleros y quimiqueros	1.5	
6.2 Riesgos de incendio que entraña la manipulación y el transporte de carga cuando se trata de líquidos nocivos y potencialmente peligrosos a granel.	1.5	



6.3 Agentes de lucha contra incendios utilizados para extinguir los incendios de hidrocarburos y de productos químicos.	0.5	
6.4 Operaciones de los sistemas fijos de extinción de incendios a base de espuma.	0.5	
6.5 Operaciones de los extintores de incendios portátiles a base de espuma	0.25	2.0
6.6 Operaciones de los sistemas fijos a base de agentes químicos secos	0.5	1.0
6.7 Contención de derrames en relación con las operaciones de lucha contra incendios	0.25	2.0
7. OPERACIONES DE CARGA		
7.1 Para buques tanque petroleros y quimiqueros	0.25	
7.2. Para buques tanque petrolero.		
7.2.1 Información de la carga	0.5	
7.2.2 Inertización	1.0	
7.2.3. Carga	0.5	
7.2.4 Descarga	0.5	
7.2.5. limpieza de tanques	1.0	
7.2.6 Purga y liberación de gas	0.5	
7.3 Para buques tanque quimiqueros		
7.3.1 Información de la carga	0.5	
7.3.2 Carga	1.0	
7.3.3 Descarga	0.5	
7.3.4 Limpieza de tanque y liberación de gases.	1.0	
8. EMERGENCIAS PARA BUQUES TANQUES PETROLEROS Y QUIMIQUEROS		
8.1 Procedimientos de emergencia, incluida la parada de emergencia	0.5	
8.2 Estructura Organizacional	0.25	
8.3 Alarmas	0.25	
8.4 Procedimientos de Emergencia	0.5	
9. PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN	0.5	



MARITIME PROFESSIONAL INSTITUTE OF PANAMA

Urbanización Perejil, Calle 3era, Edificio PH Barcelona, Local N°1, Planta Baja.

Phone (507) 373-4907 / 373-4908 / 788-6592 / 6781-6847

Email: maritimecenter@mp-ip.edu.pa



9.1 Conocimiento básico de los efectos de la contaminación por buques petróleo y químicos en los humanos y la vida marina	0.25	
9.2 Conocimientos básicos de los procedimientos abordaje para prevenir la contaminación	0.5	
9.3 SOPEP y SMPEP Las medidas que deben adoptarse en caso de derrame, incluida la necesidad de: .1 Transmitir la Información pertinente a las personas responsables .2 Contribuir a implementar los procedimientos de abordaje destinados a contener los derrames.		
10. CASOS DE ESTUDIO EN PETROLEO Y EMERGENCIAS EN BUQUES		
NLS		
10.1. Incendio y explosión durante las operaciones de descarga en un petrolero	0.5	
10.2. Colapso de los marineros durante las operaciones de raspado	0.5	
EXAMEN	1.0	1.0
	Sub - Total	8.0
	TOTAL	48.0

Materiales requeridos:

Cedula para panameños, Pasaporte para extranjeros, papel, lápiz, bolígrafo, resaltador, calculadora científica.

Abreviatura: BTOCTO

Duración: 6 días (48 horas)

Modalidad: Presencial.