



COURSE: ADVANCED TRAINING FOR SHIPS SUBJECT TO IGF CODE. IMO 7.14.



Scope:

The advanced training course for ships subject to IGF code, is a course that has been developed for seafarers who work with equipment or machinery and must provide surveillance in control and surveillance facilities for machinery, equipment and systems and thus reduce to a minimum the risks for the ship, the crew and the environment, always taking into account the nature of the fuels used, Except for ships governed by the IGF code (applicable to ships that transport liquefied gases in bulk) You must carry out practice in the simulator, to complete your training by simulating two fueling operations

Pre-requisites:

- Enjoy good health, justified by a medical certificate of good health.
- Have the basic training proficiency certificate for vessels governed by the IGF code.
- Have a deck officer, engine or captain competency certificate.
- Approved experience on board of at least one month, in which they have participated in the bunkering operation on board the ship at least once.

This course is available to active seafarers who wish to serve as Deck Officers or Master, as well as Chief Engineers and crew engine who are going to be employed or who sail on merchant ships in international waters.



COURSE OUTLINE	Theoretical Hours	Practice hours (simulator /drills)
<p>1. Basic knowledge and understanding of the chemical and physical properties related to the safe intake and use of fuels used on ships subject to the IGF Code:</p> <p>1.1 The chemical structure of the different fuels used on board vessels subject to the IGF code.</p> <p>1.2 The properties and characteristics of the fuels used on board ships are subject to the IGF code.</p> <p>1.3 Elementary physical laws.</p> <p>1.4 The states of matter.</p> <p>1.5 Densities of liquids and vapors.</p> <p>1.6 The compression and expansion of gases.</p> <p>1.7 The pressure and critical temperature of gases.</p> <p>1.8 The flash point, the upper and lower limits of flammability, the autoignition temperature.</p>	2.0	0.5
<p>2. thermodynamic units</p> <p>2.1 The basic laws and diagrams of thermodynamics.</p> <p>2.2 The properties of matter.</p> <p>2.3 The effects of low temperatures, including brittle fracture, for cryogenic liquid fuels.</p> <p>2.4 Understanding the information contained in safety data sheets (SDS) for fuels covered by the IGF Code.</p>	2.0	-
<p>3. Principles of operation of marine machines.</p> <p>3.1 Auxiliary machinery of ships.</p> <p>3.2 Knowledge of the terminology referring to naval machinery.</p> <p>3.3 Knowledge of the ship and the systems and equipment of ships governed by the IGF code.</p> <p>3.4 Fuel storage systems on board vessels governed by the IGF code, including construction and insulation materials.</p>	3.0	0.5
<p>4. Equipment and Instruments for handling fuel on board ships.</p>		2.0



<p>4.1 Fuel pumps and pumping arrangement.</p> <p>4.2 Fuel pipes.</p> <p>4.3 Expansion devices.</p> <p>4.4 Flame screens.</p> <p>4.5 Temperature monitoring systems.</p> <p>4.6 Fuel tank level measurement systems.</p> <p>4.7 Simulator exercise – Fuel intake.</p>	5.0	
<p>5. Knowledge of safe procedures and checklists for commissioning and removing fuel tanks, including:</p> <p>5.1 Inerting.</p> <p>5.2 Cooling.</p> <p>5.3 The initial charge.</p> <p>5.4 Pressure control.</p> <p>5.5 Heating of fuel.</p> <p>5.6 The emptying systems.</p>	2.5	-
<p>6. Sufficiency regarding the operation of fuel intake systems on board ships governed by the IGF Code.</p> <p>6.1 Fuel intake procedures.</p> <p>6.2 Emergency procedures.</p> <p>6.3 The ship-shore/ship-ship interface.</p> <p>6.4 Preventing displacement.</p>	1.5	1.5
<p>7. Ability to perform fuel system related measurements and calculations, including:</p> <p>7.1 The maximum amount of filling.</p> <p>7.2 The quantity on board (OBQ).</p> <p>7.3 The minimum remaining on board (ROB).</p> <p>7.4 Fuel consumption calculations.</p>	2.0	2.5



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



7.5 Simulation Exercise: Fuel Operation Related to Propulsion Plant and Systems Engineering.		
<p>8. Knowledge of the effects of pollution on humans and the environment.</p> <p>8.1 Knowledge of the measures to be adopted in the event of a spill/leak/venting.</p> <p>8.2 Knowledge and understanding of the relevant provisions of the International Convention to Prevent Pollution from Ships (MARPOL Convention).</p> <p>8.3 Sufficiency in the use of the IGF Code and related documents.</p> <p>8.4 Ability to calibrate and use fuel surveillance and detection systems, instruments, and equipment on vessels subject to the IGF Code.</p>	1.5	-
<p>9. Knowledge of safe work practices and procedures in accordance with legislation and code guidelines.</p> <p>9.1 Precautions that proceed before, during and after the repair and maintenance tasks in the fuel systems referred to in the IGF code.</p> <p>9.2 Safety when working with electricity (See standard IEC600079-17).</p> <p>9.3 Ship-shore safety checklist.</p> <p>9.4 Basic knowledge of first aid in relation to the fuels referred to in the IGF Code.</p>	1.5	-
Evaluation	1.0	1.0
Subtotal	22	8.0
Total		30

Required Materials:

Rules of the Road Book, Highlighter (any color), Pencil, Pen, Safety Shoes or Steel-Toed Boots, Long Pants, Long Sleeved Shirt. All other Personal Protective Equipment (PPE) will be provided.

Abbreviation: ATIGF

Duration: 4 days (30 hours)

Mode: In Classroom.



CURSO: FORMACION AVANZADA PARA LOS BUQUES REGIDOS POR EL CODIGO IFG. IMO 7.14.



Alcance:

En la actualidad debemos conocer que muchos de los buques utilizan gases u otros combustibles de bajo punto de inflamación en comparación a años atrás, en donde primordialmente se utilizaba bunker pesado, para abaratar costos. A partir del 1 de enero de 2017 entró en vigor un nuevo código de carácter obligatorio denominado IGF, junto a él nuevos requisitos de formación para la gente de mar que trabaja, sobre todo a bordo de buques con tales características.

Comprendiendo que la formación de nuestra gente de mar debe ser integral; desarrollamos este curso que permitirá manejar con destrezas aspectos relacionados con seguridad en buques que manejen combustibles de bajo punto de inflamación.

Específicamente, para no solo cumplir con un requisito académico sino también las prescripciones del código en cuanto a disposición, instalación, control y vigilancia de maquinaria, equipo y sistemas que utilicen combustible de bajo punto de inflamación centrándose en principio en el gas natural licuado.

Pre-requisitos:

Los participantes que vayan a ingresar al curso deben:

- Gozar de buena salud, justificado por medio de un certificado médico de buena salud.
- Tener el certificado de suficiencia de formación básica para buques regidos por el código IGF.
- Tener un certificado de competencia de oficial de puente, maquinas o capitán.



- Experiencia aprobada a bordo de al menos un mes, en la que haya participado en la operación de toma de combustible a bordo del buque al menos una vez.

Este curso está disponible para la gente de mar activa, que deseen desempeñarse como Oficiales de Cubierta o Capitán, como también para jefes de Máquinas y marino que vayan a ser empleados o que naveguen en buques mercantes de aguas internacionales.

Contenido del curso

Área temática	Horas teóricas	Horas prácticas (simuladores/talleres)
1. Conocimientos y comprensión básicos de las propiedades químicas y físicas relativas a la toma y uso sin riesgos de los combustibles utilizados en los buques regidos por el Código IGF: 1.1 La estructura química de los distintos combustibles utilizados a bordo de los buques regidos por el código IGF. 1.2 Las propiedades y características de los combustibles utilizados a bordo de los buques están regidos por el código IGF. 1.3 Las leyes físicas elementales. 1.4 Los estados de la materia. 1.5 Las densidades de los líquidos y los vapores. 1.6 La compresión y expansión de los gases. 1.7 La presión y temperatura crítica de los gases. 1.8 El punto de inflamación, los límites superiores e inferiores de inflamabilidad, la temperatura de autoignición.	2.0	0.5
2. Las unidades termodinámicas 2.1 Las leyes y diagramas de la termodinámica básicas. 2.2 Las propiedades de la materia. 2.3 Los efectos de las bajas temperaturas, incluida la fractura por fragilidad, para los combustibles líquidos criogénicos. 2.4 Comprensión de la información que figura en las hojas informativas sobre la seguridad (SDS) respecto de los combustibles a que se refiere el Código IGF.	2.0	-
3. Principios de funcionamiento de las máquinas marinas. 3.1 Maquinaria auxiliar de los buques. 3.2 Conocimientos de la terminología referente a la maquinaria naval.	3.0	0.5



<p>3.3 Conocimiento del buque y de los sistemas y el equipo de los buques regidos por el código IGF.</p> <p>3.4 Sistemas de almacenamiento de combustibles a bordo de los buques regidos por el código IGF, incluidos los materiales de construcción y aislamiento.</p>		
<p>4. Equipo e Instrumentos para la manipulación de combustible a bordo de los buques.</p> <p>4.1 Bombas de combustibles y disposición de bombeo.</p> <p>4.2 Tuberías de combustibles.</p> <p>4.3 Dispositivos de expansión.</p> <p>4.4 Pantallas cortallamas.</p> <p>4.5 Sistemas de vigilancia de la temperatura.</p> <p>4.6 Sistemas de medición del nivel de los tanques de combustibles.</p> <p>4.7 Ejercicio de simulador – Toma de combustibles.</p>	5.0	2.0
<p>5. Conocimientos de los procedimientos seguro y las listas de comprobación para poner en servicio y retirar tanques de combustibles, incluidos:</p> <p>5.1 Inertización.</p> <p>5.2 El enfriamiento.</p> <p>5.3 La carga inicial.</p> <p>5.4 El control de la presión.</p> <p>5.5 El calentamiento del combustible.</p> <p>5.6 Los sistemas de vaciado.</p>	2.5	-
<p>6. Suficiencia sobre el funcionamiento de los sistemas de toma de combustible a bordo de los buques regidos por el Código IGF.</p> <p>6.1 Los procedimientos de toma de combustibles.</p> <p>6.2 Los procedimientos de emergencia.</p> <p>6.3 La interfaz buque-tierra/ buque-buque.</p> <p>6.4 La prevención del desplazamiento.</p>	1.5	1.5
<p>7. Capacidad para realizar mediciones y cálculos relacionados con el sistema de combustible, incluidos:</p> <p>7.1 La cantidad máxima de llenado.</p> <p>7.2 La cantidad a bordo (OBQ).</p> <p>7.3 El mínimo restante a bordo (ROB).</p> <p>7.4 Los cálculos de consumo de combustibles.</p>	2.0	2.5



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



7.5 Ejercicio de simulación: operación de combustible relacionado con la planta de propulsión y sistemas de ingeniería.		
8. Conocimientos de los efectos de la contaminación en los seres humanos y el medio ambiente. 8.1 Conocimientos de las medidas que procede adoptar en caso de derrame/fuga/venteo. 8.2 Conocimiento y comprensión de las disposiciones pertinentes del Convenio Internacional Para Prevenir la Contaminación Por Los Buques (Convenio MARPOL). 8.3 Suficiencia en el uso del Código IGF y documentos conexos. 8.4 Capacidad para calibrar y utilizar los sistemas, instrumentos y equipo de vigilancia y detección de combustible en buques regidos por el Código IGF.	1.5	-
9. Conocimiento de las prácticas y procedimientos de seguridad en el trabajo conforme a la legislación y las directrices del código. 9.1 Precauciones que procede antes, durante y después de las tareas de reparación y mantenimiento en los sistemas de combustibles a que se refiere el código IGF. 9.2 Seguridad al trabajar con electricidad (Véase la norma IEC600079-17). 9.3 Lista de comprobaciones de seguridad buque-tierra. 9.4 Conocimientos básicos de primeros auxilios en relación con los combustibles a que se refiere el Código IGF.	1.5	-
Examen	1.0	1.0
Subtotal	22	8.0
Total		30

Materiales requeridos:

Cedula para panameños, pasaporte para extranjeros, Libro de Reglas de Ruta, Resaltador (de cualquier color), Lápiz, Bolígrafo, Zapatos de Seguridad o Botas con Punta de Acero, Pantalones Largos, Camisa de Manga Larga. Se proporcionará todo el resto del equipo de protección personal (EPP).

Abreviatura: ATIGF

Duración: 4 días (30 horas)

Modalidad: Presencial.