

**PLAN DE ESTUDIO DEL CURSO DE FORMACIÓN PARA  
TRIPULANTE DE PRIMERA DE MÁQUINAS**

**I.- REQUISITOS PARA INGRESAR AL CURSO:**

- Egresado de educación media o educación media técnico profesional.
- Acreditar 12 meses de embarco en naves mayores, en posesión del título de Tripulante de la Guardia de Máquinas.

**II.- PLAN DE ESTUDIOS:**

Formación basada en el curso OMI 7.16 Ratings as Able Seafarer Engine in a manned engine-room or designated to perform duties in a periodically unmanned engine-room (Curso T716E publicado por la OMI) y el cuadro A-III/5 del Código de Formación		Carga horaria	
		Pedag.	Cron.
1.- Función 1: Maquinaria naval, a nivel de apoyo			
1.1	Contribuir a la seguridad de la guardia de máquinas		
1.1.1	Capacidad para comprender las órdenes y comunicarse con el oficial de guardia sobre aspectos relativos a los cometidos relacionados con la guardia	7	5
1.1.2	Procedimientos de entrega, realización y relevo de guardias	19	14
1.1.3	Información necesaria para realizar una guardia segura	12	9
1.2	Contribuir a la vigilancia y el control de una guardia de la cámara de máquinas		
1.2.1	Conocimiento básico de la función y operación de la máquina propulsora principal y las máquinas auxiliares	80	60
1.2.2	Conocimiento básico de las presiones de control, temperaturas y niveles de la máquina propulsora principal y las máquinas auxiliares	11	8
1.3	Contribuir a las operaciones de toma de combustible y transferencia de hidrocarburos		
1.3.1	Conocimiento de la función y el funcionamiento del sistema de combustible y de las operaciones de transferencia de hidrocarburos	13	10
1.4	Contribuir a las operaciones de sentina y lastre		
1.4.1	Conocimiento de la función segura, operación y mantenimiento del sistema de sentina y lastre, incluyendo informes de incidentes asociados con operaciones de transferencia	11	8
1.4.2	Conocimiento de la función segura, operación y mantenimiento del sistema de sentina y lastre, incluida la capacidad de medir e informar correctamente los niveles del tanque	3	2
1.5	Contribuir al funcionamiento del equipo y las máquinas		
1.5.1	Funcionamiento del equipo en condiciones de seguridad	43	32
1.5.2	Capacidad para utilizar y comprender señales básicas de grúas, chigres y elevadores	5	4
<b>Total Función 1</b>		<b>204</b>	<b>152</b>

2.- Función 2: Instalaciones eléctricas, electrónicas y de control, a nivel de apoyo			
2.1 Utilización del equipo eléctrico en condiciones de seguridad			
2.1.1	Utilización y funcionamiento del equipo eléctrico en condiciones de seguridad	68	51
2.1.2	Conocimiento de las causas de las descargas eléctricas y precauciones que deben observarse para prevenirlas	21	16
Total Función 2		89	67

3.- Función 3: Mantenimiento y reparaciones a Nivel Apoyo			
3.1 Contribuir a las operaciones de mantenimiento y de reparaciones a bordo			
3.1.1	Técnicas de preparación de superficies	8	6
3.1.2	Capacidad para utilizar materiales y equipo de pintura, lubricación y limpieza	19	14
3.1.3	Capacidad para comprender y ejecutar los procedimientos rutinarios de mantenimiento y reparaciones	8	6
3.1.4	Directrices de seguridad del fabricante y de las instrucciones de a bordo	5	4
3.1.5	Técnicas de eliminación sin riesgo de materiales de desecho	5	4
3.1.6	Conocimiento de la aplicación, el mantenimiento y el uso de las herramientas de mano eléctricas y de los instrumentos de medición.	77	58
3.1.7	Conocimiento del trabajo con metales	261	196
Total Función 3		383	288

4.- Función 4: Control del Funcionamiento del Buque y Cuidado de las Personas a Bordo a Nivel Apoyo			
4.1 Contribuir a la manipulación de las provisiones			
4.1.1	Conocimiento de los procedimientos para la manipulación, estiba y sujeción sin riesgo de las provisiones	16	12
4.2 Aplicar procedimientos de salud y seguridad en el trabajo			
4.2.1	Conocimientos de las prácticas de seguridad en el trabajo y la seguridad personal a bordo	40	30
4.3 Tomar precauciones y contribuir a la prevención de la contaminación del medio marino			
4.3.1	Precauciones que se deben adoptar para evitar la contaminación del medio marino	11	8
4.3.2	Utilización y funcionamiento del equipo de lucha contra la contaminación	5	4
4.3.3	Métodos aprobados para la eliminación de los contaminantes del mar	8	6
Total Función 4		80	60

Función 1: Maquinaria naval, a nivel de apoyo	204	152
Función 2: Instalaciones eléctricas, electrónicas y de control, a nivel de apoyo	89	67
Función 3: Mantenimiento y reparaciones a Nivel Apoyo	383	288
Función 4: Control del Funcionamiento del Buque y Cuidado de las Personas a Bordo a Nivel Apoyo	80	60
<b>Total curso</b>	<b>756</b>	<b>567</b>

**III.- RECURSOS HUMANOS.**

- Los instructores (Facilitadores) responsables de las asignaturas, deben tener aprobado el Curso modelo OMI 6.09 "Curso de Formación para Instructores".
- Los módulos, deben ser impartidos por instructores que acrediten estar en posesión de al menos el título que se indica.
- Los instructores deberán estar calificados en la tarea para la cual se realiza la formación y contar con la capacitación adecuada en técnicas de instrucción y métodos de capacitación (Código de Formación, sección A-I/6).
- Los representantes de las instituciones formadoras deben presentar las certificaciones de los facilitadores

1. Maquinaria naval, a nivel de apoyo		
OPCIÓN 1	OPCIÓN 2	OPCIÓN 3
<ul style="list-style-type: none"> <li>Oficial de Máquina de la Marina Mercante, mínimo Ingeniero Segundo, Nivel Operacional.</li> <li>Curso modelo OMI 6.09 "Curso de Formación para Instructores", aprobado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oficial de Máquina de la Marina Mercante, mínimo Motorista Segundo, Nivel Gestión.</li> <li>Curso modelo OMI 6.09 "Curso de Formación para Instructores", aprobado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingeniero Naval.</li> </ul>

2. Instalaciones eléctricas, electrónicas y de control, a nivel de apoyo		
OPCIÓN 1	OPCIÓN 2	OPCIÓN 3
<ul style="list-style-type: none"> <li>Oficial de Cubierta de la Marina Mercante, mínimo Ingeniero Tercero, Nivel Gestión.</li> <li>Curso modelo OMI 6.09 "Curso de Formación para Instructores", aprobado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingeniero Eléctrico, electrónico con experiencia en Instalaciones eléctricas, electrónicas y de control, Mantenimiento y reparaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingeniero Naval.</li> </ul>

3. Mantenimiento y reparaciones a Nivel Apoyo	
OPCIÓN 1	OPCIÓN 2
<ul style="list-style-type: none"><li>• Oficial de Cubierta de la Marina Mercante, mínimo Piloto Tercero, Nivel Operacional.</li><li>• Curso modelo OMI 6.09 "Curso de Formación para Instructores", aprobado.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Oficial de Cubierta de la Marina Mercante, mínimo Piloto Costero, Nivel Gestión.</li><li>• Curso modelo OMI 6.09 "Curso de Formación para Instructores", aprobado.</li></ul>

  

4. Control del Funcionamiento del Buque y Cuidado de las Personas a Bordo a Nivel Apoyo	
OPCIÓN 1	OPCIÓN 2
<ul style="list-style-type: none"><li>• Oficial de Máquinas de la Marina Mercante, mínimo Ingeniero Tercero, Nivel Operacional.</li><li>• Curso modelo OMI 6.09 "Curso de Formación para Instructores", aprobado.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Oficial de Máquinas de la Marina Mercante, mínimo Motorista Segundo, Nivel Gestión.</li><li>• Curso modelo OMI 6.09 "Curso de Formación para Instructores", aprobado.</li></ul>

**IV.- BIBLIOGRAFÍA:**

- Curso 7.16.
- La citada en el curso 7.16.
- Curso 3.17 "Maritime English" edición 2015 para "Uso de las frases de comunicación marítima estándar OMI".

**V.- EXAMINACIÓN PARA APROBACIÓN DEL CURSO:**

- a) El alumno será evaluado por la Institución de Educación Superior que impartió el curso.
- b) Para aprobar el curso, el examinado debe obtener una nota igual o superior a 6,0 en escala de 1 a 10.
- c) Los participantes deberán cumplir con una asistencia mínima al curso de 80%.

**VI.- EVALUACIÓN DE COMPETENCIA PARA OPTAR AL TÍTULO:**

- a) Se efectuará en el Centro de Instrucción y Capacitación Marítima, CIMAR, en idiomas Español e Inglés, conforme a la tabla respectiva del Código de Formación, utilizando simuladores, laboratorios, ejercicios prácticos y/o exámenes escritos, según se determine.

- b) El resultado final de la Evaluación de Competencia se consignará con los conceptos "A", Aprobado o "R", Reprobado. Para aprobar, el postulante deberá lograr el Patrón de Rendimiento Mínimo Aceptable (PREMA) que se indica, en los siguientes ítems:
- b-1.- Exámenes escritos: 60 %.
  - b-2.- En Simulador : 90%
- c) Quienes reprobren la Evaluación de Competencia en inglés, sólo obtendrán titulación nacional.

Valparaíso,

POR ORDEN DEL SR. DIRECTOR GENERAL



*[Handwritten signature]*  
**JORGE IMHOFF LEYTON**  
**CONTRAALMIRANTE LT**  
**DIRECTOR DE INTERESES MARÍTIMOS**  
**Y MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO**