

**PLAN DE ESTUDIO DEL CURSO ESPECIAL DE FORMACIÓN DE TRIPULANTE DE MÁQUINAS DE NAVE MENOR, TRIPULANTE DE LA GUARDIA DE MÁQUINAS Y TRIPULANTE DE PRIMERA DE MÁQUINAS A MOTORISTA SEGUNDO**

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

- Acreditar 12 meses de embarco en posesión del título de Tripulante de Máquinas de Nave Menor, ejerciendo jefatura de máquinas de naves mayores de 25 de arqueo bruto.
- Acreditar 18 meses de embarco en posesión del título de Tripulante de Primera de Máquinas o Tripulante de la Guardia de Máquinas, respectivamente.
- Todos los postulantes deben ser egresado de educación media o educación media técnico profesional.

**II.- PLAN DE ESTUDIOS:**

<b>MÓDULOS</b>				
FORMACIÓN BÁSICA BASADA EN EL CURSO OMI 7.04 "OFFICER IN CHARGE OF AN ENGINEERING WATCH", EDICIÓN 2014, REDUCIDO EN RELACIÓN AL CURSO DE FORMACIÓN PARA MOTORISTA SEGUNDO.				
<b>Función 1: Maquinaria Naval a Nivel Operacional</b>			<b>Carga Horaria</b>	
			<b>Pedag.</b>	<b>Cron.</b>
1.1	Mantener una guardia de máquinas segura		21	16
1.2	Empleo del inglés escrito y hablado		16	12
1.3	Utilizar los sistemas de comunicación interna		4	3
1.4	Operación de la maquinaria principal y auxiliar y sistemas de control correspondientes		240	180
1.5	Operación de los sistemas de bombeo de combustible, lubricación, lastre y de otro tipo y los sistemas de control correspondientes		21	16
<b>Total Función 1</b>			<b>302</b>	<b>227</b>
<b>Función 2: Instalaciones eléctricas, electrónicas y de control, a nivel operacional</b>			<b>Carga Horaria</b>	
			<b>Pedag.</b>	<b>Cron.</b>
2.1	Operación de sistemas eléctricos, electrónicos y de control		133	100
2.2	Mantenimiento y reparación del equipo eléctrico y electrónico		80	60
<b>Total Función 2</b>			<b>213</b>	<b>160</b>

Función 3: Mantenimiento y Reparación a Nivel Operacional.		Carga Horaria	
		Pedag.	Cron.
3.1	Uso adecuado de herramientas de mano, herramientas de máquina e instrumentos de medición para la fabricación y la reparación a bordo	80	60
3.2	Mantenimiento y reparación de las máquinas y el equipo de a bordo	89	67
<b>Total Función 3</b>		<b>169</b>	<b>127</b>

Función 4: Control de Operación del Buque y cuidado de las personas a bordo a Nivel Operacional		Carga Horaria	
		Pedag.	Cron.
4.1	Asegurar el cumplimiento de los requerimientos de la prevención de la contaminación	21	16
4.2	Mantener la navegabilidad del buque	60	45
4.6	Monitoreo del cumplimiento de las prescripciones legislativas	12	9
4.7	Aplicación de las cualidades de liderazgo y de trabajo en equipo	2	1
<b>Total Función 4</b>		<b>95</b>	<b>71</b>

Apéndice N° 1: Ciencias Básicas de la Ingeniería	67	50
Apéndice N° 2: Matemáticas	133	100
Apéndice N° 3: Termodinámica	120	90
Apéndice N° 4: Ciencias Mecánicas	80	60
Apéndice N° 5: Química Industrial	60	45
<b>Subtotal apéndices</b>	<b>460</b>	<b>345</b>

<b>TOTAL CURSO 7.04</b>	<b>1239</b>	<b>930</b>
-------------------------	-------------	------------

MÓDULO			
CURSO OMI 7.02 "CHIEF & SECOND ENGINEER OFFICERS", EDICIÓN 2014, REDUCIDO EN RELACIÓN AL CURSO DE FORMACIÓN PARA MOTORISTA SEGUNDO			
Función 1: Maquinaria Naval a Nivel Gestión		Carga Horaria	
		Pedag.	Cron.
1.2	Planificar y programar las operaciones. 1.2.1 Termodinámica y termotransmisión, 1.2.2 Mecánica e hidromecánica. 1.2.6 Propiedades Físicas y Químicas de Combustibles y Lubricantes . 1.2.7 Tecnología de los Materiales)	67	50
<b>Total curso 7.02</b>		<b>67</b>	<b>50</b>

Formación complementaria, cursos modelo OMI y de capacitación	Carga Horaria	
	Pedag.	Cron.
Inglés Técnico Marítimo	80	60
Legislación marítima nacional	40	30
Entrenamiento en Simulador de Máquinas para Motorista Segundo	37	28
Familiarización Marítima	16	12
OMI 1.13 Primeros Auxilios Básicos (Referencia: Competencia 4.8 "Contribuir a la seguridad del personal y del buque" y cuadro A-VI-1-3 del código de formación")	21	16
OMI 1.19 Técnicas de Supervivencia Personal (Referencia: Competencia 4.8 "Contribuir a la seguridad del personal y del buque" y cuadro A-VI-1-1 del código de formación")	18	14
OMI 1.20 Prevención y Lucha contra Incendios (Referencia: Competencia 4.8 "Contribuir a la seguridad del personal y del buque" y cuadro A-VI-1-2 del código de formación")	18	14
OMI 1.21 Seguridad Personal y Responsabilidades Sociales (Referencia: Competencia 4.8 "Contribuir a la seguridad del personal y del buque" y cuadro A-VI-1-4 del código de formación")	21	16
OMI 1.38 Sensibilización con respecto al Medio Marino	16	12
OMI 1.39 Liderazgo y Trabajo en Equipo (Referencia: Competencia 4.7 "Aplicación de las cualidades de liderazgo y de trabajo en equipo")	27	20
ERM Gestión de Recursos de la Cámara de Máquinas (Ámbito de aplicación internacional)	32	24
OMI 3.27 Formación en Sensibilización sobre Protección para toda la Gente de Mar	5	4
<b>Total Formación complementaria, cursos modelo OMI y de capacitación</b>	<b>331</b>	<b>250</b>
<b>Total curso 7.04</b>	<b>1239</b>	<b>930</b>
<b>Total curso 7.02</b>	<b>67</b>	<b>50</b>
<b>Total Formación complementaria, cursos modelo OMI y de capacitación</b>	<b>331</b>	<b>250</b>
<b>Total Curso Especial de Formación para Motorista Segundo</b>	<b>1637</b>	<b>1230</b>

**Periodo de embarco en práctica.**

Deberá efectuar 02 meses de embarco con "Registro de Embarco", en calidad de Aspirante para obtención del nuevo título.

El periodo de embarco en calidad de Aspirante es parte de la formación, por lo cual es responsabilidad de la Institución de Educación Superior que se desarrolle.

Al termino de dicho periodo de embarco deberá presentar el Registro de Formación, el cual debe venir visado por la Institución de Educación Superior.

- NOTA:**
- 1) Las cargas horarias de los cursos OMI y de los cursos de capacitación, variarán una vez que se actualicen con nuevas versiones que puedan ser publicadas.
  - 2) Los postulantes que acrediten un determinado curso OMI vigente", no deben repetirlo.

**III.- RECURSOS HUMANOS.**

Los instructores de asignaturas profesionales, deben tener aprobado el Curso modelo OMI 6.09 "Curso de Formación para Instructores".

Los módulos que se señalan, deben ser impartidos por instructores que acrediten estar en posesión de al menos del título que se indica:

<ul style="list-style-type: none"><li>• Ingeniería Mercante a Nivel Operacional y a Nivel Gestión.</li><li>• Mantenimiento y Reparación a Nivel Operacional.</li><li>• Ciencias Básicas de la Ingeniería.</li><li>• Ciencias Mecánicas.</li></ul>	
OPCIÓN 1	OPCIÓN 2
<ul style="list-style-type: none"><li>• Oficial de Máquinas de la Marina Mercante, mínimo Ingeniero 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 Mecánico con experiencia en máquinas marinas, Ingeniero en Construcción Naval o Ingeniero Naval.</li><li>• Curso modelo OMI 6.09 "Curso de Formación para Instructores", aprobado.</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"><li>• Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Control a Nivel Operacional.</li></ul>	
OPCIÓN 1	OPCIÓN 2
<ul style="list-style-type: none"><li>• Oficial de Máquinas 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 con experiencia en máquinas marinas o Ingeniero Naval.</li><li>• Curso modelo OMI 6.09 "Curso de Formación para Instructores", aprobado.</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Reglamentación Marítima Internacional.</li> <li>Legislación Marítima Nacional.</li> </ul>	
OPCIÓN 1	OPCIÓN 2
<ul style="list-style-type: none"> <li>Oficial de Máquinas 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>Oficial de la Armada, especialista Litoral.</li> <li>Curso modelo OMI 6.09 "Curso de Formación para Instructores", aprobado.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Termodinámica.</li> </ul>	
OPCIÓN 1	OPCIÓN 2
<ul style="list-style-type: none"> <li>Oficial de Máquinas de la Marina Mercante, mínimo Ingeniero Segundo, nivel Gestión, o Ingeniero Naval.</li> <li>Curso modelo OMI 6.09 "Curso de Formación para Instructores", aprobado.</li> </ul>	Formación Académica como Profesor de Física, con experiencia docente en educación superior.

<ul style="list-style-type: none"> <li>Química Industrial.</li> </ul>	
OPCIÓN 1	OPCIÓN 2
<ul style="list-style-type: none"> <li>Oficial de Máquinas de la Marina Mercante, mínimo Ingeniero Segundo, nivel Gestión, o Ingeniero Civil Químico.</li> <li>Curso modelo OMI 6.09 "Curso de Formación para Instructores", aprobado.</li> </ul>	Formación Académica como Profesor de Química, con experiencia docente en educación superior.

<ul style="list-style-type: none"> <li>Matemáticas.</li> </ul>	
OPCIÓN	
Formación académica como Profesor de Matemáticas con experiencia docente en educación superior.	

<ul style="list-style-type: none"> <li>Inglés Técnico Marítimo.</li> </ul>	
OPCIÓN 1	OPCIÓN 2
<ul style="list-style-type: none"> <li>Oficial de Máquinas de la Marina Mercante, mínimo Ingeniero Tercero, nivel Gestión.</li> <li>Curso modelo OMI 6.09 "Curso de Formación para Instructores", aprobado.</li> </ul>	Formación Académica como Profesor de Inglés, con experiencia docente en educación superior.

<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrenamiento en Simulador de Máquinas para Motorista Segundo</li> </ul>
OPCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>Oficial de Máquinas de Marina Mercante, nivel gestión.</li> <li>Curso modelo OMI 6.09 "Curso de Formación para Instructores", aprobado.</li> <li>Curso 6.10 "Instructores y evaluadores en el uso de simuladores marítimos", aprobado.</li> </ul> <p>Nota: Los instructores de apoyo a la operación del simulador, serán designados por la institución que imparta el entrenamiento.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Familiarización Naval.</li> <li>Cursos modelo OMI.</li> </ul>
OPCIÓN
Debe dar cumplimiento a lo señalado en respectivos planes de cada curso modelo OMI, aprobado por la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante.

<ul style="list-style-type: none"> <li>Asignaturas Complementarias.</li> </ul>
OPCIÓN
Instructores designados por la Institución de Educación Superior.

**IV.- EXAMINACIÓN Y PORCENTAJE DE ASISTENCIA PARA APROBACIÓN DEL CURSO:**

- a) El alumno será examinado por la Institución de Educación Superior que impartió el curso.
- b) Para aprobar el curso, el postulante 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 del 80%, para poder optar a ser examinado.

**V.- 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 del STCW, 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 porcentaje mínimo que se indica, en los siguientes ítems:
  - Exámenes escritos: 60 %.
  - En Simulador : 90%
- c) Quienes reprobren la Evaluación de Competencia en inglés, sólo obtendrán titulación nacional.

Valparaíso,

POR ORDEN DEL SR. DIRECTOR GENERAL



**JORGE IMHOFF LEYTON  
CONTRAALMIRANTE LT  
DIRECTOR DE INTERESES MARÍTIMOS  
Y MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO**