

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

I.- REQUISITO PARA INGRESAR AL CURSO:

Egresado de educación media o educación media técnico profesional.

II.- PLAN DE ESTUDIOS:

MÓDULOS.	CARGA HORARIA	
	PEDAG.	CRONO.
Terminología y nomenclatura náutica	40	30
Introducción a los buques y a las rutinas a bordo	27	20
Introducción a materiales de Ingeniería Marina	27	20
Interpretación de Planos	40	30
Máquinas Propulsoras	53	40
Máquinas Auxiliares	40	30
Tecnología Mecánica	29	22
Mantenimiento de Máquinas Marinas	67	50
Montaje y Desmontaje de Equipos y Maquinarias	40	30
Fabricación, Soldadura, Unión y Corte	40	30
Operaciones de Máquinas propulsoras y auxiliares	117	88
Electricidad y electrónica aplicada a naves mercantes	53	40
Inglés Técnico Marítimo	53	40
Reglamentación Marítima nacional e internacional	40	30
Seguridad y Prevención de riesgos en el mar	80	60
Comunicaciones internas	40	30
Emprendimiento y empleabilidad	40	30
Habilidades Blandas	40	30

OMI 1.13 Primeros Auxilios Básicos	21	16
OMI 1.19 Técnicas de Supervivencia Personal	21	16
OMI 1.20 Prevención y Lucha contra Incendios	24	18
OMI 1.21 Seguridad Personal y Responsabilidades Sociales	21	16
OMI 3.27 Formación en Sensibilización sobre Protección para toda la Gente de Mar	5	4
TOTAL	958	720

Dos meses de embarco en calidad de Aspirante como parte de la formación, lo cual es responsabilidad de la Institución de educación o de capacitación que imparta el curso.

Al término de dicho periodo de embarco deberá presentar el "Registro de Formación", el cual debe venir visado por la Institución de educación o de capacitación.

III.- INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO:

Los establecimientos educacionales técnico profesionales deben cumplir lo establecido en el Decreto Supremo del Ministerio de Educación N° 240 de fecha 9 de agosto de 2018, publicado en el Diario Oficial Núm. 42.270, del 02 de febrero de 2019, que regula los recursos de aprendizaje que utilice la educación técnico-profesional.

MÁQUINAS Y EQUIPOS	INDICACIONES
Equipo de soldar por punto	(1 por cada 10 alumnos)
Máquina de soldar	MIG, TIG, CC/CA (1 por cada 10 alumnos)
Motor	1 - Diesel 200 HP (1 por institución)
Taladro	1 (1 por institución)

INSTRUMENTOS	INDICACIONES
Botiquín de primeros auxilios	(1 por cada 5 alumnos)

Alicates	Universal, corte y tipo caimán (1 por cada 5 alumnos)
Elementos de Protección Personal (EPP)	Antiparra, protector facial, casaca de cuero, colete, gafa policarbonato, guante cabritilla, máscara para pintar con filtro, polainas, tapones auditivos (1 por cada 5 alumnos)
Juego de brocas	En milímetros y pulgadas para distintos niveles (1 por cada 5 alumnos)
Juego de destornilladores	Paleta y cruz (1 por cada 5 alumnos)
Juego de llaves	Punta, corona, allen, francesa, torque. En milímetros y pulgadas. (1 por cada 5 alumnos)

MATERIAL INTERACTIVO (DIDÁCTICO)	INDICACIONES
Consola control de máquinas	(1 por cada 5 alumnos)

La institución que no cuente con el respectivo equipamiento deberá establecer convenios de colaboración o contratos de arriendo con entidades externas.

Los convenios se deben presentar al solicitar la autorización del curso y durante las inspecciones. Además, se debe contar con el registro de la participación de los alumnos en los respectivos talleres.

IV.- RECURSOS HUMANOS:

Las asignaturas deben ser impartidas por instructores que acrediten estar en posesión al menos del título que se indica:

OPCIÓN 1	OPCIÓN 2	OPCIÓN 3
<ul style="list-style-type: none">• Formación Académica: Motorista Segundo, nivel gestión.• Curso 6.09 Formación para Instructores aprobado y experiencia como facilitador(a) de capacitación para adultos: Mínimo 3 años, demostrables mediante certificado extendido por una Institución de Educación Superior u OTEC.	<ul style="list-style-type: none">• Formación Académica: Profesional o técnico del Mecánica en Maquinaria Naval, Mecánica en Combustión Interna o Maquinaria Naval.• Curso 6.09 Formación para Instructores aprobado y experiencia como facilitador(a) de capacitación para adultos: Mínimo 3 años, demostrables mediante certificado extendido por una Institución de Educación Superior u OTEC.	<ul style="list-style-type: none">• Formación Académica: Tripulante de la Guardia de Máquinas.• Experiencia como facilitador(a) de capacitación para adultos: Mínimo 3 años, demostrables mediante certificado extendido por una Institución de Educación Superior u OTEC.

V.- BIBLIOGRAFÍA:

- a) Convenio Internacional sobre Normas de Formación, Titulación y Guardia para la Gente de Mar, STCW 1978, y Código de Formación, Titulación y Guardia para la Gente de Mar, edición 2017.
- b) Convenio Internacional para prevenir la contaminación marítima por sustancias nocivas, MARPOL 73/78, enmendado.
- c) Convenio Internacional para la Seguridad de la vida humana en el mar, SOLAS 1974, enmendado.
- d) Ley de Navegación.
- e) Reglamento General de Orden, Seguridad y Disciplina en las Naves y Litoral de la República.
- f) Curso 3.17 "Maritime English", edición 2015.

VI.- EVALUACIÓN Y PORCENTAJE DE ASISTENCIA PARA APROBACIÓN DEL CURSO:

- a) Los participantes deberán cumplir con una asistencia mínima al curso del 75 %, para optar a ser evaluado.
- b) El alumno será evaluado por la institución que impartió el curso.
- c) Para aprobar el curso, el examinado debe obtener una nota igual o superior a 6,0 en escala de 1 a 10.

VII.- EVALUACIÓN DE COMPETENCIA PARA OPTAR AL TÍTULO:

- a) Se efectuará en el Centro de Instrucción y Capacitación Marítima, CIMAR, en idiomas español e inglés, o en las Gobernaciones Marítimas autorizadas para el efecto, 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



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