



**PROGRAMA PLANEAMIENTO EDUCATIVO  
DEPARTAMENTO DE DISEÑO Y DESARROLLO CURRICULAR**

		PROGRAMA		
		Código en SIPE	Descripción en SIPE	
<b>TIPO DE CURSO</b>		050	Curso Técnico Terciario	
<b>PLAN</b>		2010	2010	
<b>SECTOR DE ESTUDIO</b>		240	Náutica y Pesca	
<b>ORIENTACIÓN</b>		970	Náutica y Pesca	
<b>MODALIDAD</b>		---	Presencial	
<b>AÑO</b>		2	2do. año	
<b>TRAYECTO</b>		---	---	
<b>SEMESTRE</b>		---	---	
<b>MÓDULO</b>		---	---	
<b>ÁREA DE ASIGNATURA</b>		566	Náutica y Pesca	
<b>ASIGNATURA</b>		3091	Operaciones Marítimas	
<b>ESPACIO o COMPONENTE CURRICULAR</b>		---		
<b>MODALIDAD DE APROBACIÓN</b>		Con derecho a exoneración		
<b>DURACIÓN DEL CURSO</b>		Horas totales: 128	Horas semanales: 4	Cantidad de semanas: 32
Fecha de Presentación: 14/09/17	Nº Resolución del CETP	Exp. Nº	Res. Nº	Acta Nº
				Fecha __/__/__

## FUNDAMENTACION

Esta asignatura debe de considerarse como básica y fundamental para el desempeño inherente al cargo de Patrón como Oficial Encargado de la Guardia de Navegación.

El mismo, hace referencia a los requisitos del Convenio Internacional sobre "Normas de Formación, Titulación y Guardia para la Gente de Mar" STCW 78 y Enmiendas, cumpliendo con los contenidos del Curso Modelo O.M.I. 7.03.

Al término de ésta etapa formativa, el Oficial habrá adquirido un amplio conocimiento y capacidad para la navegación. Conjuntamente con el conocimiento adquirido en otras áreas, permitirá al Patrón poder llevar a cabo travesías en forma independiente, de manera segura y adecuada para poder resolver aquellos problemas que pudieran presentarse durante la navegación.

El Patrón estará así con capacidad de determinar situaciones y analizar de manera práctica la calidad de la obtención de las mismas.

## OBJETIVOS GENERALES

- Maniobrar y gobernar el buque en cualquier condición.
- Cubrir las prescripciones del Convenio STCW 78 y Enmiendas Cap. II Sección A-II/1.
- Explicar las maniobras desde su teoría.

## OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Demostrar con el uso de modelos (simulador) como atracar y desatracar en determinadas situaciones portuarias, bajo diferentes condiciones de viento y de corriente.
- Realizar un plan para fondear en una posición dada y ejecutar dicho plan.
- Conocer las consecuencias prácticas de la estabilidad durante la entrada a dique.
- Determinar las características de maniobras y propulsión.
- Aplicar los sistemas de navegación como ayuda en la toma de decisiones de gobierno.

## CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS

### UNIDAD I: Gobierno del buque.

- El timón y sus efectos en marcha avante y atrás.
- Timonear el buque.
- Funciones del timonel en las guardias.
- Gobiernos de emergencia y con timones improvisados.

### UNIDAD II: Evolución del buque.

- Timones comunes y compensados.
- Acción y momentos.
- Características de las curvas de evolución: punto giratorio, espacio necesario para el rabeo de la popa.
- Efectos del viento, la corriente y el poco fondo en la curva de la evolución.

### UNIDAD III: Sistemas propulsores.

- Clasificación de los buques por su sistema propulsor.
- Distintos tipos de buques a vela.
- Descripción básica de buques con motores de combustión, turbinas y sistemas mixtos.
- Buques a propulsión nuclear.
- Las hélices y su acción en la propulsión de las embarcaciones.
- Sistema de hélice de paso controlable.
- Efectos combinados de hélice y timón.
- Maniobras con dos hélices.

### UNIDAD IV: Hacerse a la mar.

- Alistamiento del buque para dejar puerto: controles de timón, máquinas, equipos de comunicaciones e instrumentos de navegación.
- Pizarra de francos y control de asistencia de la tripulación.

### UNIDAD V: Maniobra de hombre al agua.

- Curva de Williams.

- Procedimientos a seguir en caso de Hombre al Agua. Guiándolas salvavidas y equipamiento pertinente.

UNIDAD VI: Maniobras en puerto.

- Maniobras de atraque y desatraque: preparativos y ejecución.
- Los cabos y sus efectos.
- Maniobras en espacios reducidos.
- Maniobras con remolcadores.
- Desatraque ayudado por la cadena del ancla.
- Desatraque haciendo cabeza.
- Cambios e muelle sobre cabos.
- Efectos del viento y la corriente en las maniobras de dársena.

UNIDAD VII: Guardias de puerto.

- Funciones del oficial de guardia y del personal en puerto, estando o no operando el buque.
- Guardias de estiba.
- Control de dispositivos, marcas y señales obligatorias.
- Control de cabos en puertos afectados por mareas.
- Medidas a tomar en caso de mal tiempo.
- Elementos de carga: plumas, grúas y motonería.

UNIDAD VIII: Fondeaderos.

- Nomenclatura del ancla y la cadena.
- Forma de identificar los grilletes.
- Elección de fondeadero.
- Preparar el buque para fondear, maniobra de fondeo.
- Borneos.
- Fondear a barba de gato, sacar vueltas a la cadena.
- Maniobras de leva en diversas situaciones de viento y marea.
- Guardias de fondeo: control de la posición.
- Garreo.
- Luces y marcas a exhibir durante el fondeo.

- Precauciones a tomar en caso de mal tiempo u otras circunstancias de cuidar.
- Condición de buque a la deriva por imposibilidad de fondeo.

UNIDAD IX: Maniobras en proximidades de puertos.

- Procedimientos, luces y marcas a exhibir: al tomar o dejar práctico, al efectuar compensación de compás, al recibir embarcaciones menores o remolcadores, al amadrinar, etc.
- Maniobras en aguas poco profundas en ríos y canales.
- Maniobras de ingreso a ensenadas y bahías afectadas de corrientes y mareas.

UNIDAD X: Resistencia a la marcha.

- Resistencia provocada por el agua, el viento y la corriente.
- Resistencia provocada por las olas.
- Fórmula de Froude.
- Efecto reductor provocado por la proa de bulbo.

UNIDAD XI: Zafarrancho.

- Organización de los simulacros de incendio, abandono y Hombre al Agua.
- Distribución de tareas entre los tripulantes.
- Carteles indicadores de funciones.

UNIDAD XII: Naufragios.

- Reglas de abandono del buque.
- Botes y balsas salvavidas.
- Equipamientos exigidos en las embarcaciones salvavidas.
- Procedimientos en una embarcación salvavidas.
- Reglas a aplicar en caso de mal tiempo.
- Supervivencia en el mar.

PROPUESTA METODOLÓGICA

Clases teóricas y prácticas siendo el alumno el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje trabajando en clase en forma dinámica con participación directa en la

resolución de situaciones problemáticas.

Se utilizará software de náutica para recreación de situaciones y especialmente el uso del simulador de navegación, para resolver escenarios virtuales.

### MÉTODOS DE EVALUACIÓN

Asignatura con régimen de exoneración, en dónde se evaluará fundamentalmente el pasaje del alumno en el uso del simulador.

Evaluación sumativa en el transcurso del año, calificando orales y escritos mensuales. Las evaluaciones se realizarán de acuerdo a los métodos de competencia del STCW 78 y Enmiendas.

### BIBLIOGRAFÍA

- Curso Modelo O.M.I. 7.03 Oficial a Cargo de la Guardia de Navegación.
- STCW 78 y Enmiendas.
- Maniobras Navales (Barbudo Duarte).
- American Practical Navigator (Bowditch).
- Manual de Oficial de Derrota (Bursagli – Grillo).
- Navegación (Moreu Curbera – Martínez Jiménez).
- Manual de Navegación (C/M/M Roberto García Taddey).