

COMPETENCIAS PARA OPTAR AL TÍTULO DE PATRÓN DE SEGUNDA

Perfil de Ingreso: Ley de Marinas y Actividades Conexas (LMAC) Capítulo II De los requisitos para optar a los Títulos y Licencia.	Artículo 264. Los aspirantes al título de Patrón de Segunda y Motoristas de Segunda deberán haber aprobado sus estudios en un Instituto de Educación Medio Diversificado y Profesional del Náutica, debidamente inscrito en el Instituto Nacional de los Espacios Acuáticos, así como haber realizado prácticas de navegación supervisadas por un período no inferior a nueve (9) meses y ser mayor de veintiún (21) años, tener como mínimo sexto grado aprobado y comprobar haber navegado un mínimo de veinticuatro (24) meses.
Perfil de Egreso: Ley de Marinas y Actividades Conexas (LMAC) Capítulo III de las Funciones.	Artículo 280, numeral 3. Patrón de Segunda: para desempeñarse como oficial de navegación en buques cuyo arqueo bruto sea igual o menor a ciento cincuenta unidades de Arqueo Bruto (150 AB) en aguas jurisdiccionales de la República. Para ejercer el mando de buques cuyo arqueo bruto sea igual o menor de cincuenta unidades (50 AB) de arqueo bruto en una circunscripción Acuática, o buque, pesquero y de transporte de productos agrícolas menores de veinticuatro metros (24 mts.) de eslora, en una circunscripción acuática.

Materia	Conocimiento Comprensión y Suficiencia (contenido aprobado)	Competencia
Estructura y Estabilidad del Buque I	• Definición del buque.	Conocer los Fundamentos Teóricos del Buque.
	• Clasificación de los buques: según el material de construcción, el sistema de construcción, el tipo de propulsión, el uso a que se destina.	
	• Dimensiones principales: eslora, manga y puntal.	
	• Calado. Distintos tipos de calado.	
	• Elementos principales de la estructura del buque: quilla, roda, codaste, cuadernas, baos, esloras, puntales, sobrequillas, forro exterior e interior, escotillas, mamparos, palos, amuras, aletas, bitas, imbornales.	
	• Acomodación: generalidades.	
	• Elementos a considerar en la estabilidad y estiba: partes del buque, plano de flotación y línea de flotación, carena y volumen de la carena, obra viva y obra muerta, franco bordo, líneas de referencia del casco, perpendicular de proa (ppr), perpendicular de popa (ppp), perpendicular media y cuaderna maestra, línea crujía, línea base o línea de trazado, asiento y alteración de la estabilidad por efecto de trasiego o traslado de pesos.	
	• Desplazamiento: tipos y conceptos generales.	
	• Centro de gravedad, Teorema de Varignon, definición.	

Materia	Conocimiento Comprensión y Suficiencia (contenido aprobado)	Competencia
Navegación Costera y Estima	Elementos de navegación de estima y costera:	Planificar y dirigir una travesía costera y determinar la situación.
	• Coordenadas terrestres.	
	• Proyección y cartas mercatorianas.	
	• Corrección de las cartas.	
	• Construcción de gráficos de situaciones.	
	Compases:	
	• Compás magnético.	
	• Declinación magnética.	
	• Obtención de éstas en las cartas náuticas.	
	Rumbos:	
	• Clases de rumbo.	
	• Variación.	
	• Desvío y corrección total.	
	• Paso del rumbo magnético a verdadero y viceversa.	
	• Paso de rumbo de aguja a verdadero.	
	Navegación de Estima:	
	• Factores a tomar en cuenta en la Navegación de Estima: triángulo de estima, caso simple en la estima (posición de salida RV-DN, posición de llegada).	
	• Rumbo verdadero.	
	• Velocidad y distancia.	
	Navegación Costera:	
	• Líneas de posición usadas en navegación costera.	
	• Marcaciones y demoras.	
	• Relaciones entre demora, rumbo y marcación.	
	• Pase de una demora a otra (demora de aguja, demora magnética y demora verdadera).	
	• Alidada.	
	• Círculo de marcar.	
	• Repetidores de giro.	
	• Formas de tomar las marcaciones y demoras.	
	Derrotero de la Costa:	
	• Definición.	
	• Utilización.	
	• Anotación de correcciones.	
	• Alteraciones y cambios.	

Materia	Conocimiento Comprensión y Suficiencia (contenido aprobado)	Competencia
Navegación Costera y Estima	• Servicio de Guardia de Navegación. (roles de Guardia).	Realizar Guardia de Navegación segura.
	• Conocimiento de los principios que procede observar en la realización en las guardias de navegación.	
	• Utilización de derrotas acorde con la disposiciones generales sobre la organización de tráfico marítimo.	
	• Conocimiento cabal del contenido, la aplicación y la finalidad del COLREG: Son las Regulaciones Internacionales para Prevenir Colisiones en el Mar de 1972 (COLREGs) son publicadas por la Organización Marítima Internacional (OMI) y establecen, entre otras cosas, las "reglas de tránsito" o reglas de navegación que deben seguir los barcos y otras embarcaciones en el mar para evitar colisiones entre dos o más buques. Los COLREG también pueden referirse a la línea política específica que divide las vías navegables interiores, que están sujetas a sus propias reglas de navegación, y las vías navegables costeras que están sujetas a las reglas internacionales de navegación. Los COLREG se derivan de un tratado multilateral denominado Convenio sobre el Reglamento Internacional para Prevenir los Abordajes en el Mar. Los COLREG incluyen 38 reglas divididas en cinco secciones: Parte A - General; Parte B - Gobierno y Navegación; Parte C - Luces y Formas; Parte D - Señales de sonido y luz; y Parte E - Exenciones. También hay cuatro Anexos que contienen requisitos técnicos sobre luces y formas y su ubicación; aparatos de señalización sonora; señales adicionales para los barcos de pesca cuando operen muy cerca, y señales de socorro internacionales.	
Legislación Marítima I	• Nociones Generales, en lo que afecta al Patrón, de los siguientes instrumentos legales: Ley de Marina y Actividades conexas, Código Civil, Código de Comercio, Ley de Aduanas, Ley de Los Espacios Acuáticos, Ley del Trabajo, Ley Orgánica de Prevención de condiciones y medios Ambientales LOPCIMAT, Código Internacional de Señales, Reglamento que determina la Jurisdicción de las Capitanías de Puerto de la República, Reglamento para el Registro y Cedulación del personal, Facultades de los titulares y sanciones, según la Ley de Títulos, Licencias y Permisos de la Marina Mercante, Reglamento Internacional para Prevenir Abordajes en la Mar COLREG, Reglamento de Sanidad Marítima, MARPOL, SOLAS, IGS, PBIP.	Poseer los conocimientos generales necesarios sobre el marco legal que rigen la actividad Acuática Nacional, aplicables a embarcaciones menores.
	• STCW Sección A-VIII/2, Organización de las guardias y principios que deben observarse: • Parte 1.- Titulación. • Parte 2.- Planificación del viaje. • Parte 3.- Principios generales que procede observar en las guardias. • Parte 4.- Guardias en el Mar. • Parte 5.- Guardias de Puerto.	
	• STCW Regla II/3, Requisitos mínimos aplicables a la titulación de los oficiales encargados de la guardia de navegación y los capitanes de buques de arqueo bruto inferior a 500: • Buques no dedicados a viajes próximos a la costa. • Buques dedicados a viajes próximos a la costa. • Exenciones.	
	• Elaboración de informes y protestas. Conocimientos Practico Básico de los Convenio Pertinentes de la OMI relativos a la seguridad de la vida humana en el mar, como la protección marítima, y protección del medio marino.	

Materia	Conocimiento Comprensión y Suficiencia (contenido aprobado)	Competencia
Higiene y Primeros Auxilios	• Contenido del Curso modelo OMI 1.13 Primeros auxilios - conocimientos básicos: • Evaluación de las necesidades de las víctimas y de las amenazas para la propia seguridad personal. • Conocimiento de la estructura y de las funciones del cuerpo humano. • Comprensión de las medidas inmediatas que deben adoptarse en casos de emergencia, que incluyen: 1.- Colocar a la víctima en una postura adecuada. 2.- Aplicar técnicas de reanimación. 3.- Controlar las hemorragias. 4.- Tomar las medidas apropiadas para tratar casos elementales de shock. 5.- Tomar las medidas apropiadas en caso de quemadura y escaldadura, que incluyen accidentes causados por corriente eléctrica. 6.- Rescatar y transportar a una víctima. 7.- Improvisar vendas y utilizar el material del botiquín de primeros auxilios. • Asistencia médica. • Aplicación práctica de las guías médicas y los consejos médicos transmitidos por radio, y capacidad para actuar eficazmente siguiendo esa información en los casos de accidentes o de enfermedades que cabe prever a bordo. • Referencia de la (LOPCIMAT), en materia de sanidad y condiciones laborales del trabajo, dicha ley se discute en la asignatura LEGISLACION MARITIMA.	Conocer la importancia de observar reglas de higiene para la preservación de la salud física y mental a bordo y del dominio de técnicas para atender las lesiones que ocurren con más frecuencia en una embarcación.
Marinería	• Equipos de amarre: cabos, manejo de winches y cabrestantes, escobenes, bitas, cornamusas, rabizas, cabos guías. Precauciones en su maniobra. • Mantenimiento de la cubierta. • Técnicas de limpieza: piqueteado y arenado. • Pintura: tipos y aplicación. • Nudos y vueltas marineras: nudo llano, nudo mujer, nudo de pescador, vueltas de escota, as de guía, estacha con dos as de guía, vuelta de brazo, ballestrinque, margarita, encapilladura, medio nudo, ocholasca. • Labores: adujar, ayustar, azocar, falcacear, ligar, empalmar, tomar vueltas, zafar.	Adquirir las destrezas en la realización de nudos, vueltas marineras y labores con cabos, conociendo su aplicación, así como conocer el equipo de amarre y labores de mantenimiento de la cubierta.
Maniobras y Operaciones del Buque I	• Definición de maniobra y operatividad del buque. • COLREG PARTE A-B. • Efecto combinado de hélice-timón. • Maniobras de fondeo. • Maniobras de atraque y Desatraque. • Tipos de Maniobras: Para embarcaciones menores, tipos de Remolcadores. • Tipo de cabos y sistemas de amarres. • Fundamentos de las maniobras en caso de Contingencia (REMOLCAJE DE SALVAMENTO).	Aplicar normas de maniobra durante la navegación y en puerto, para garantizar la seguridad en el mar.

Materia	Conocimiento Comprensión y Suficiencia (contenido aprobado)	Competencia
Máquinas y Equipos Marinos I	• Motores de dos y cuatro tiempos: ciclos, motores diésel y de gasolina, diferencias de los principios de funcionamiento de cada uno, características generales de los motores centrales dentro–fuera de borda y fuera de borda.	Conocer los principios Básicos del funcionamiento de las máquinas y equipos marinos.
	• Partes de un motor: piezas fijas y piezas móviles.	
	• Electricidad: conceptos, formas de generación, dínamo, alternador.	
	• Maquinaria auxiliar: funciones, sistema de lastre y de achique, mecanismos básicos de gobierno.	
Comunicaciones Marítimas I	• Call Distress (Llamada de Socorro).	Identificar mensajes de socorro, urgencia, seguridad.
	• Transmisión: Transmisión en frecuencias medias y elevadas.	
	• Líneas de transmisión.	
	• Teoría y práctica de las antenas.	
	• Recepción: Técnicas de recepción.	
	• Antenas receptoras.	
	• Transmisión en bandera lateral única: Operación de estaciones de S.S.B.	
	• Sistemas especiales de comunicaciones: Introducción al estudio de este sistema.	
	• Operación: Operación de estaciones radioeléctricas.	
	• Uso de las bandas y frecuencias marinas. Código.	
	• Normas de operación.	
	• Interferencias.	
Métodos y Artes de Pesca	• Averías frecuentes y su reparación.	
	• GMDSS (Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima) simple para embarcaciones menores.	
	• Métodos de pesca: a la caña, características y aplicación.	Conocer los métodos y artes de pesca más usuales en embarcaciones pesqueras.
	• Útiles de pesca: características estructurales de los útiles de uso más frecuente en la pesca: caña y derivantes.	
	• Especies más comunes y su hábitat.	
	• Maniobras para la localización, concentración y extracción de la pesca con el arte de caña.	
	• Descripción, manipulación y conservación de la pesca a bordo: eviscerado, escalado y salado.	
	• Aspectos generales sobre la conservación en frío: enhielado y refrigerado.	

EDGAR MUÑOZ CORASPE
GERENTE DE GENTE DE MAR