



Programa teoría

Patrón para Navegación Básica.

Nomenclatura náutica.

Dimensiones. Conceptos de: Eslora máxima, manga máxima, calado y asiento.

Partes de la embarcación: Proa, popa, babor, estribor, casco, línea de flotación, obra viva y obra muerta, costados, amuras, aletas, cubierta y sentina.

Estructura, accesorios, y elementos auxiliares: Quilla, pasamanos, timón, hélice, imbornales, cornamusas y bitas.

Elementos de amarre y fondeo: Cabo, chicote, seno, gaza, firme, y vuelta. Noray, muertos, boyas, defensas, bichero. Anclas de arado, Danforth, rezón.

Seguridad.

Precauciones para no perder la flotabilidad: Grifos de fondo, bocina. Desagües e imbornales. Medios de achique para embarcaciones que naveguen a una distancia máxima de cuatro millas de la costa.

Precauciones para conservar la estabilidad: Concepto de escora, balance y cabezadas. Distribución de tripulantes a bordo. Evitar atravesarse a la mar.

Equipo de seguridad para embarcaciones que naveguen en categoría de navegación D Achique, contraincendios, salvamento, y personal.

Comunicaciones: Número de teléfono para emergencias marítimas. Canal 16 de VHF.

Emergencias: Hombre al agua. Precauciones: Maniobra para librar al naufrago de las hélices. Maniobra de recogida. Maniobra de dar o tomar remolque. Riesgo al hacer combustible. Derrames. Gases explosivos en espacios cerrados. Gobernar a la mar con mal tiempo.

Navegación.

Concepto de los peligros para la navegación: Bajos, piedras que velan. Concepto de milla náutica y

nudo.

Referencias de tierra, enfilaciones.

Navegación en aguas poco profundas. Rompientes. Precauciones con bañistas y buceadores. Precauciones al entrar en playas no balizadas.

Precauciones al fondear: Tenedero, círculo de borneo. Garreo, referencias de tierra. Maniobra de fondeo con un ancla. Levar.

Planificación de una salida: Autonomía en función del consumo. Previsión meteorológica.

Baja visibilidad: Precauciones a tomar para evitar la derrota de grandes buques.

Propulsión.

Características de los motores fuera borda, dentro fuera borda, interior y propulsión a turbina, en cuanto a su instalación.

Instrumentos de control y mandos de maniobra del motor.

Reglamento Internacional para Prevenir los Abordajes, en lo que afecta a estas embarcaciones.

Regla 3: Definiciones.

Regla 5: Vigilancia.

Regla 6: Velocidad de seguridad.

Regla 7: Riesgo de abordaje.

Regla 8: Maniobras para evitar el abordaje.

Regla 9: Canales angostos.

Regla 12: Derecho de paso entre embarcaciones a vela.

Regla 13: Situación de alcance.

Regla 14: Situación de vuelta encontrada.

Regla 15: Situación de cruce.

Regla 16: Maniobra de quien cede el paso.

Regla 18: Buques a los que debe ceder el paso las embarcaciones a vela o de propulsión mecánica (y sus correspondientes marcas de día incluida la bandera A).

Regla 19: Conducta con visibilidad reducida.

Regla 20: Luces y marcas. Ámbito de aplicación.

Regla 21: Definiciones.

Regla 23: Buques de propulsión mecánica en navegación.

Regla 24: Buques remolcando y empujando.

Regla 25: Buques de vela en navegación y embarcaciones de remo.

Regla 26: Buques de pesca.

Regla 27: Buques sin gobierno o con capacidad de maniobra restringida.

Regla 30: Buques fondeados y buques varados.

Regla 32: Señales acústicas y luminosas. Definiciones.

Regla 34: Señales de maniobra y advertencia.

Regla 35: Señales acústicas con visibilidad reducida.

Regla 37: Señales de peligro.

Balizamiento.

Marcas laterales de día, región A. Significado e identificación.

Marca de peligro aislado: Significado, forma, tope y color.

Marcas especiales: Significado, forma, tope y color.

Marcas cardinales: Significado, forma, tope y color.

Legislación.

Atribuciones de este título.

Zonas prohibidas o con limitaciones a la navegación: Reservas naturales. Playas (señalización), acantilados. Limitaciones a la navegación establecidas en los reglamentos de policía de puertos.

El salvamento:

Obligación de auxiliar a las personas.

Contenido del examen teórico.

Tiempo mínimo, una hora.

Test de 30 preguntas, de las que hay que responder correctamente el 75 % globalmente, a excepción de las 10 de Reglamento y Balizamiento, de las que no se pueden fallar más de tres:

Cinco preguntas sobre nomenclatura náutica.

Cinco preguntas sobre seguridad.

Seis preguntas sobre navegación.

Dos preguntas sobre propulsión.

Siete preguntas sobre el Reglamento de Abordajes.

Tres preguntas sobre balizamiento.

Dos preguntas sobre legislación.

Patrón de Embarcaciones de Recreo (PER).

Tecnología naval.

Dimensiones. Conceptos de: Eslora máxima, manga máxima, puntal, franco bordo, calado y asiento. desplazamiento máximo y arqueo. (Todo ello según los criterios definidos por la Inspección Marítima.)

Denominaciones del casco. Conceptos de: Proa, popa, babor, estribor, línea de flotación, obra viva y obra muerta, costados, amuras, aletas, cubierta, plan y sentina.

Estructura: Casco, quilla, roda, codaste, cuadernas, baos, borda o regala, mamparos.

Concepto de estanqueidad. Breve descripción e importancia del mantenimiento del casco y de los accesorios de estanqueidad: Bañera, imbornales, desagües, orificios y grifos de fondo, escape del motor, bocina, limera del timón, portillos, escotillas, lumbreras y manguerotes de ventilación. Bombas de achique.

Accesorios: Pasamanos, cornamusas y bitas. Anclas de arado y Danforth. Molinete: Barboten, embrague y freno. Timón: Ordinario y compensado. Hélices: Paso y retroceso, diámetro. Cavitación.

Elementos de amarre: Chicote, seno, gaza, boza y firme. Noray, muertos, boyas, defensas, bichero. Cabos de fibra artificial: Aplicación de cada tipo.

Terminología: Escorar y adrizar. Barlovento y sotavento. Cobrar, templar, lascar, arriar y largar.

Maniobras.

Amarras: Largo, través, espring, codera. Utilización según viento y corriente. Manejo de cabos: Adujar, tomar vueltas, hacer firme, amarrar por seno. Nudos: Vuelta, cote, llano, as de guía y ballestrinque.

Gobierno con caña o rueda, velocidad de gobierno, arrancada, efecto de la hélice en la marcha atrás. Ciaboga con una hélice: Efecto de la corriente de la hélice sin arrancada. Ciaboga con dos hélices.

Agentes que influyen en la maniobra: Viento, corriente y olas. Libre a sotavento. Conceptos de viento real y aparente.

Maniobra de amarre de punta, abarloarse, atracarse a un muelle o a pantalán, amarrar a una boya.

Fondeo: Elección del tenedero, escandallo, longitud del fondeo, círculo de borneo, garreo. Vigilancia durante el fondeo: Marcas, alarmas de sonda. Orinque. Fondeo con una o dos anclas. Levar.

Seguridad en la mar.

Mal tiempo: Viento y mar. Forma de gobernar a la mar para evitar balances, cabezadas, golpes de mar, y para no comprometer la estabilidad. Concepto de estabilidad. Forma de romper el sincronismo. Uso de los deflectores para trimar la embarcación.

Medidas a tomar a bordo con mal tiempo: Revisión de portillos, escotillas, lumbreras, manguerotes y demás aberturas. Estiba y trinca a son de mar. Cierre de grifos de fondo. Derrota a seguir. Capear o correr el temporal. Riesgos de una costa a sotavento. Ancla de capa. Maniobras al paso de un chubasco.

Protección de las tormentas eléctricas e influencia en la aguja.

Baja visibilidad: Precauciones en la navegación con niebla, el reflector radar, evitar el tráfico marítimo. Precauciones para la navegación nocturna.

Precauciones en la navegación en aguas someras.

Material de seguridad reglamentario para la zona de navegación C: Somera descripción, recomendaciones de uso, estiba, y revisiones de: Aros, chalecos, señales pirotécnicas, espejo de señales, reflector radar, arneses y líneas de vida, bocina de niebla, linternas y extintores.

Emergencias en la mar:

Accidentes personales. Tratamiento de urgencia de: Heridas, contusiones, hemorragias, y quemaduras: Tratamiento de urgencia. Mensajes radio médicos: Normas operativas y redacción. Botiquín para la zona de navegación C.

Hombre al agua: Prevención para evitarlo, arnés de seguridad, iluminación, librar la hélice, señalización del naufrago, balizamiento individual, lanzamiento de ayudas. Aproximación al naufrago. Maniobras de búsqueda cuando no se le ve. M.O.B. del GPS. Recogida. Hipotermia. Tratamiento y reanimación de un naufrago: Respiración boca a boca y masaje cardíaco.

Averías: Fallo de gobierno. Timón de fortuna. Quedarse al garette.

Remolque: Maniobra de aproximación, dar y tomar el remolque, forma de navegar el remolcador y el remolcado.

Abordaje: Asistencia y reconocimiento de averías.

Varada involuntaria, medidas a tomar para salir de la embarrancada.

Vías de agua e inundación: Puntos de mayor riesgo: Bocina, limera del timón, orificios de fondo, grifos, manguitos, abrazaderas y escape. Bombas de achique manual y eléctrica, bomba de refrigeración del motor. Medidas de fortuna para su control y taponamiento: Espiches y colchonetas.

Prevención de incendios y explosiones. Lugares de riesgo: Cocinas, cámaras de motores, tomas de combustible, baterías, instalación eléctrica, pañol o tambucho con pinturas. Factores que han de concurrir para que se produzca el fuego. Modo de proceder al declararse un incendio, procedimientos de extinción, medidas de carácter general. Socairrear el fuego, rumbo para que el viento aparente sea cero.

Medidas a tomar antes de abandonar la embarcación: Riesgo de abandono precipitado, ropa, equipo personal y material que debe llevarse, medidas a tomar antes de abandonar el barco: Mensaje a emitir. Modo de empleo de las señales pirotécnicas.

Sociedad estatal de salvamento marítimo. Centros locales regionales y zonales, ubicación y

cobertura, forma de contactar con ellos.

Navegación.

Conocimientos teóricos:

Eje, polos, ecuador, meridianos y paralelos. Meridiano cero, y meridiano del lugar. Latitud y longitud.

Cartas de navegación costera, recalada, portulanos y cartuchos. Información que proporcionan las cartas: Accidentes de la costa, tipo, accidentes del terreno, puntos de referencia, luces, marcas, balizas, peligros, zonas prohibidas. Signos y abreviaturas más importantes utilizados en las cartas náuticas: Faros, farolas de entrada en puerto, sondas, naturaleza del fondo, veriles, declinación magnética.

Publicaciones náuticas de interés: Somera descripción de los derroteros, guías náuticas para la navegación de recreo y libros de faros.

Cartas de navegación costera: Meridianos, paralelos, escalas de latitudes y de longitudes, declinación.

La milla náutica. Nudo. Forma de medir las distancias sobre la carta.

Rumbos. Circular y cuadrantal.

Noción elemental del magnetismo terrestre.

Declinación magnética, cómo actualizarla.

Descripción sucinta de la aguja náutica. Instalación, perturbaciones.

Desvío de la aguja. Tablilla de desvío.

Corrección total. Cálculo a partir de la declinación y el desvío.

Clases de rumbo: Verdadero, magnético y de aguja. Relación entre ellos.

Coefficiente de corredera. Su aplicación.

Cuarta. Viento, abatimiento, rumbo de superficie. Corrientes y su influencia.

Líneas de posición: Enfilaciones, demoras, distancias, veriles. Obtención de líneas de posición con la aguja y conversión de éstas en verdaderas para su trazado en la carta. Empleo de las enfilaciones, demoras y sondas como líneas de posición de seguridad.

Concepto de marcación, forma de hallarlas. Relación entre rumbo, demora y marcación.

Ayudas a la navegación: Marcas. Luces y señales marítimas: Faros, farolas y balizas.

Ejercicios sobre la carta náutica:

Dado un punto en la carta, conocer sus coordenadas. Dadas las coordenadas de un punto, situarlo en

la carta.

Medida de distancias. Forma de trazar y medir los rumbos.

Concepto elemental de navegación por estima gráfica en la carta.

Rumbo para pasar a una distancia determinada de la costa o peligro. Corregir el rumbo cuando haya abatimiento. Corregir el rumbo cuando haya corriente.

Trazado y medida de demoras y enfilaciones con el transportador.

La enfilación y la oposición como demoras verdaderas. Cálculo de la corrección total a partir de una enfilación y de la tablilla de desvíos.

Obtener la situación por una demora, una enfilación o una oposición, y línea isobática simultáneas.

Situación por marcaciones simultáneas, conociendo el rumbo.

Obtener la situación a partir por dos demoras simultáneas, demora y distancia. Demora y enfilación o dos enfilaciones simultáneas. Condiciones que han de darse para que las líneas de posición sean fiables.

Meteorología.

Importancia del tiempo meteorológico en la seguridad de la navegación. Concepto de presión atmosférica. Medida de la presión atmosférica con el barómetro aneroide.

Líneas isobáricas. Borrascas y anticiclones. Circulación general del viento y en el hemisferio norte en estas formaciones. Trayectoria de las borrascas.

Viento real. Rolar, caer, refrescar racha y calmar.

Brisas costeras: Terral y virazón.

Escala Beaufort. Anemómetro, veletas y catavientos.

Escala Douglas de la mar. Intensidad, persistencia y fecht.

Concepto de temperatura. Medición de la temperatura con termómetro de mercurio, escala centígrada.

Previsión meteorológica: Cómo obtenerla. Avisos de temporal. Previsión con barómetro y termómetro. Chubascos de lluvia o viento. Indicios.

Comunicaciones.

Definiciones: Radioteléfono, estación, estación barco, estación costera, servicio móvil marítimo, canal: Símplex, dúplex y semidúplex. Comunicaciones, terminación de una transmisión, importancia de no saturar los canales con transmisiones inútiles, autoridad del patrón.

Disciplina en el empleo de la radiotelefonía: Interferencias, transmisiones sin distintivo de

identificación.

Procedimiento de enlace, canal de llamada y de trabajo con las estaciones de barco, entre barcos y clubes náuticos.

Mensajes de urgencia, socorro y seguridad: Señal, llamada y mensaje. Acuse de recibo. Retransmisión de un mensaje de socorro por una estación que no esté en peligro. Escucha en el canal 16, períodos de silencio en radiotelefonía.

Servicios especiales: Radio médico, avisos a los navegantes, avisos de temporal, boletines meteorológicos y radio conferencias.

Obligación de llevar VHF en la zona de navegación C. Obligación de que los equipos de comunicaciones estén homologados.

Propulsión mecánica.

Peculiaridades que diferencian los motores fuera borda, dentro fueraborda e interiores en cuanto a su instalación y uso. Diferencias entre los motores de explosión de dos y cuatro tiempos y diesel de cuatro tiempos en cuanto al tipo de combustible, engrase y refrigeración.

Comprobaciones antes de la puesta en marcha: Nivel de combustible, aceite del motor y transmisor. Nivel de refrigerante en circuitos cerrados. Grifo de fondo de refrigeración y filtro. Gases explosivos. Filtro decantador de agua. Punto muerto.

Arranque. Comprobaciones tras el arranque: Instrumentos de alarma, control y comprobación de la refrigeración.

Mandos de maniobra, potencia e instrumentos de control del motor.

Sistema eléctrico. Breve descripción: Baterías de servicio y de arranque, cuadro de interruptores y fusibles.

Precauciones al hacer combustible, prevención de incendios y explosiones.

Reglamentos y señales.

Reglamento Internacional para prevenir los abordajes en la mar. Reglas 1 a 37 y anexo IV. (Bajo la perspectiva de un patrón de un velero o una embarcación de propulsión mecánica de hasta 12 metros.)

Balizamiento. Sistema lateral región A, Sistema Cardinal, de peligro aislado, aguas navegables y especiales.

Reglamento de Policía de Puertos: Extracto de las normas que afectan a las embarcaciones de recreo respecto al tráfico marítimo y navegación interior.

Limitaciones a la navegación en playas, lugares próximos a la costa, playas balizadas, canales de acceso, reservas marinas.

Prevención de la contaminación: Prohibiciones, recogida de residuos, idea de lo que afecta a las

embarcaciones de recreo según lo dispuesto en el anexo V del Convenio MARPOL.
Responsabilidad del patrón. Conducta ante un avistamiento.

Registro de embarcaciones de recreo, inspecciones y certificado de navegabilidad para embarcaciones de menos de 24 metros.

Atribuciones del título. Bandera nacional. Salvamento: Obligación de prestar auxilio a las personas.

Contenido del examen teórico.

Tiempo mínimo, dos horas.

Test de 65 preguntas, de las que globalmente hay que responder correctamente el 70 % con las siguientes excepciones: De los ejercicios de carta hay que resolver correctamente dos, de las 15 preguntas del Reglamento hay que acertar 11, y de las 4 de Balizamiento, hay que responder correctamente dos.

Seis sobre Tecnología Naval.

Seis de Maniobras a Motor.

Nueve sobre Seguridad.

Doce sobre Navegación (cuatro de ellas, ejercicios de carta).

Cuatro de Meteorología.

Cuatro de Comunicaciones.

Tres de Propulsión.

Quince de Reglamentos de Abordajes, desde la perspectiva de una embarcación a vela o de propulsión mecánica (una de generalidades, dos de la parte B, dos de las Secciones II y III, tres de la parte C: Una de marcas y dos de luces, dos de la parte D: Una de señales fónicas y una del resto).

Cuatro de Balizamiento.

Dos de Legislación.

Patrón de Yate.

Seguridad.

Estabilidad y flotabilidad: Concepto y definición de reserva de flotabilidad y franco bordo. Conceptos y definición de la estabilidad inicial, carena, volumen y centro de carena, empuje, desplazamiento máximo en los yates, y su punto de aplicación: El centro de gravedad. Idea de la influencia de la altura metacéntrica en la estabilidad transversal. Concepto de arqueado para embarcaciones de recreo de hasta 24 metros, según criterios de la Subdirección General de Inspección de Buques. Concepto de la influencia de la carga, descarga y movimiento de pesos en la estabilidad, escora y asiento, sin cálculos.

Maniobras: Maniobra de remolque en alta mar: Dar y tomar remolque, afirmado y longitud. Remolque con mal tiempo. Gobernar remolcando y remolcado.

Equipo de seguridad: Equipo de seguridad reglamentario para la zona de navegación B. Radiobalizas: Principios básicos, clases, utilización, frecuencia de emisión, localización y mantenimiento a bordo. Utilización de una balsa salvavidas: Estiba y zafa, botadura, inflado adrizado, y embarque; utilización del equipo que lleva en su interior.

Emergencias en la mar: Fallo de gobierno, timón de fortuna.

Procedimientos de seguridad: Salvamento. Búsqueda de un naufrago. Abandono de buque. Supervivencia: Comportamiento de naufragos en el agua, organización de la vida en una balsa salvavidas: Vigilancia, guardias, racionamiento, ancla de capa. Costa más cercana. Evacuación por medio de un helicóptero. Zona S.A.R.

Primeros auxilios: Botiquín para la zona de navegación B. Redacción de un mensaje radiomédico. Vendajes, inmovilización y entablillado de miembros fracturados.

Propulsión mecánica:

Sistema eléctrico. Breve descripción: Alternador, baterías de servicio y de arranque, toma de corriente de tierra, cuadro de interruptores, servicios de alumbrado, fuerza e instrumentos.

Averías de la instalación: Cortocircuitos, fusibles e interruptores magneto térmicos. Bajo aislamiento. Cuidados del sistema eléctrico. Voltaje e intensidad de una batería cargada. Acoplamiento serie y paralelo de las baterías. Cuidados de las baterías.

Cálculo del consumo total y autonomía conociendo el consumo específico y la potencia. Consumos específicos de los motores de explosión de dos y cuatro tiempos y de los diesel de cuatro tiempos.

Anomalías en el funcionamiento: Purgado de un circuito de combustible que se ha descebado en un motor diesel. Contaminación del lubricante a través del enfriador de aceite. Problemas en el arranque. Breve descripción de los sistemas de refrigeración abiertos y cerrados. Fallos en el sistema de refrigeración: Filtro del grifo de fondo, termostato, bomba de agua.

Navegación.

Teoría:

Esfera terrestre: Ejes, polos, meridianos, primer meridiano, ecuador y paralelos. Concepto de latitud

y longitud. Situación de puntos en la carta. Diferencias en latitud y longitud.

Magnetismo terrestre. Variación local. Aguja magnética: Breve descripción de la aguja de un yate: Propiedades. Desvío y tablilla de desvíos. Cálculo de la corrección total por enfilaciones y por la Polar.

Causas de las mareas. Anuario de mareas español. Modo de utilización. Referencia de las sondas. Problema directo e inverso.

Medida del tiempo: Tiempo universal, hora civil en Greenwich, hora civil del lugar, hora legal, husos o zonas horarias, hora oficial, hora del reloj de bitácora, paso de una a otra hora y diferencia de horas entre lugares.

Publicaciones: Derroteros, libros de faros y señales de niebla; libro de radioseñales. Avisos a los navegantes, correcciones de las cartas. Diario de navegación.

Idea elemental del principio de funcionamiento del radar. Alcance, factores que lo condicionan. Presentación de ecos en pantalla, perfil de la costa: Proa arriba o norte arriba. Errores y perturbaciones: Zonas de sombra, falsos ecos, interferencias. Comprobaciones y forma de evitarlas. Filtros de lluvia y mar y pérdida de imagen a causa de los mismos. Marcaciones, demoras y distancia radar. Anillos fijos y variables. Ranmark y racon.

Navegación con el GPS: Inicialización, situación, derrota, punto de recalada. Alarmas, hombre al agua, errores y correcciones a introducir. Plotters y cartas electrónicas.

Corrientes, cálculo de la corriente conocida, situación verdadera y estimada. Calcular el rumbo verdadero conociendo el efectivo y el de la corriente.

Ejercicios en la carta:

Rumbo y distancia entre dos puntos, trazado y medición; rumbo a pasar a una distancia de un punto.

Efecto del viento sobre el rumbo, rumbo de superficie. Enmendar el rumbo a barlovento.

Concepto de rumbo e intensidad horaria de la corriente, rumbo y velocidad efectiva. Cálculo gráfico del efecto de la corriente sobre el rumbo desde una posición verdadera a otra verdadera.

Líneas de posición; situación por demoras y marcaciones; traslado de demoras.

Situación por distancias, enfilaciones y líneas isobáticas. Situación fiable por ángulos horizontales.

Derrota loxodrómica: Rumbo y distancia directos. Estima gráfica incluida corriente. Situación estimada y verdadera. Estima analítica. Resolución del problema directo e inverso, casos particulares.

Cálculo de la sonda en un momento cualquiera. Problema directo e inverso.

Meteorología y oceanografía.

Masas de aire. Nubes: Clases.

Isobaras, gradiente de presión. Centros básicos, anticiclones y borrascas, tiempo asociado.

Viento: Gradiente, coriolis y rozamiento.

Frentes.

Concepto de humedad absoluta y relativa. Punto de rocío. Psicrómetro. Formación de nieblas, clases, previsión, propagación y dispersión.

Partes meteorológicas. Boletines, tipos. Interpretación elemental de cartas meteorológicas.

Olas, idea de su formación. Longitud, altura y período. Intensidad, Fetch y persistencia.

Corrientes marinas; generalidades, clases y causas que las producen. Corrientes generales en las costas españolas.

Procedimientos radiotelefónicos.

Bandas de frecuencia en VHF y MF, explotación simplex, dúplex y semidúplex.

Prácticas de procedimientos radiotelefónicos en el servicio radiotelefónico móvil marítimo en ondas métricas y hectométricas. Prueba y medidas contra las interferencias. Procedimiento de llamada, enlace y respuesta, curso del tráfico, duración y dirección del tráfico. Listas de llamada. Escuchas, períodos de silencio.

Mensajes de socorro, urgencia y seguridad.

Secreto de las comunicaciones; autoridad del Patrón, identificación de las estaciones barco y destinatario.

Yates obligados a llevar equipos de VHF y MF.

Servicios que prestan las estaciones costeras.

Idea general de las publicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

Legislación y reglamentos.

Líneas de base rectas, aguas interiores, mar territorial, zona contigua, zona económica exclusiva, alta mar.

Administración marítima periférica: Capitanías. Abanderamiento, registro de embarcaciones de recreo menores de 24 metros: Sanidad, aduanas. Certificado de navegabilidad. Inspecciones.

Remolque, auxilio, salvamento, hallazgos y abordajes: Diferencias legales. La protesta de mar. Diario de navegación.

Idea elemental de lo dispuesto en los anexos I, IV, y V del Convenio MARPOL en lo que respecta a descargas y vertidos al mar.

Breve descripción del Código Internacional de Señales. Banderas: Señales de una sola bandera y destellos: A, B, L, Q, O, V.

Contenido del examen teórico.

Seguridad: 10 preguntas, mínimo cuarenta minutos.

Navegación: Teoría, mínimo de treinta minutos.

Ejercicios de carta, mínimo de una hora.

Procedimientos radio: Seis preguntas, mínimo cuarenta minutos.

Legislación: Cinco preguntas, mínimo de una hora.

Meteorología y oceanografía. Cinco preguntas, veinte minutos.

info@mundonautico.net