

COLECCIÓN ITSASO N.º 31

PATRÓN DE YATE

RICARDO GAZTELU-ITURRI LEICEA
ITSASO IBÁÑEZ FERNÁNDEZ



EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

NEKAZARITZA, ARRANTZA
ETA ELIKADURA SAILA

DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA,
PESCA Y ALIMENTACIÓN

PATRÓN DE YATE

RICARDO GAZTELU-ITURRI LEICEA
ITSASO IBÁÑEZ FERNÁNDEZ

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

NEKAZARITZA, ARRANTZA
ETA ELIKADURA SAILA

DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA,
PESCA Y ALIMENTACIÓN

Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia

Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

Vitoria-Gasteiz, 2009

Lan honen bibliografia-erregistroa Eusko Jaurlaritzako Liburutegi Nagusiaren katalogoan aurki daiteke:

<http://www.euskadi.net/ejgvbiblioteka>

Un registro bibliográfico de esta obra puede consultarse en el catálogo de la Biblioteca General de Gobierno Vasco:

<http://www.euskadi.net/ejgvbiblioteka>

- Boletines meteorológicos facilitados por el Instituto Nacional de Meteorología (I.N.M.).
- Teletiempo marítimo (Servicio de información meteorológica marítima del I.N.M.).
- Teléfono: 906 365 37X, donde X es 0 para la zona de Baleares, 1 para la zona del Mediterráneo, 2 para Cantábrico y Galicia y 3 para Canarias y Andalucía Occidental.
- Reproducción de la carta 105 Enseñanza «Estrecho de Gibraltar», autorizada por el Instituto Hidrográfico de la Marina (IHM). NO VÁLIDA PARA LA NAVEGACIÓN.

PUBLICACIONES DE LA COLECCIÓN ITSASO RELACIONADAS CON LOS TÍTULOS NÁUTICOS DE RECREO

- 28. Ejercicios de Navegación Costera
- 29. Meteorología y Oceanografía
- 31. Patrón de yate (Plan nuevo 2007)
- 32. Autorización federativa para el gobierno de embarcaciones de recreo (Plan nuevo 2007)
- 33. Patrón para navegación básica (Plan nuevo 2007)
- 34. Capitán de yate (Plan nuevo 2007)
- 35. Patrón de embarcaciones de recreo

Edición: 3.ª corregida y aumentada, abril 2008

Reimpresión: 1.ª abril 2009

Tirada: 2.500 ejemplares

© Administración de la Comunidad Autónoma del País Vasco
Departamento de Agricultura, Pesca y Alimentación

Edita: Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia
Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco
Donostia-San Sebastián, 1 – 01010 Vitoria-Gasteiz

Fotografía de cubierta: José M^º Aguirrezabala Vial

Fotocomposición: Gráficas VARONA, S.A.

Impresión: Gráficas Varona, S.A.
Polígono «El Montalvo», parcela 49
37008 Salamanca

ISBN: 978-84-457-2671-6

D.L. VI. 206-2009

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	11
INTRODUCCIÓN	13
A. Programa de Patrón de yate	13
B. Navegación a vela (Prácticas)	19
C. Atribuciones y condiciones.....	20
D. Zonas de navegación	20
E. Títulos náuticos de recreo.....	21
F. Cuadro resumen de atribuciones de los distintos títulos y condiciones	21
1. SEGURIDAD	23
1.1. Estabilidad y flotabilidad	25
1.1.1. Conceptos y definición de carena, volumen y centro de carena, empuje, desplazamiento y centro de gravedad.	25
1.1.2. Conceptos y definición de flotabilidad, reserva de flotabilidad y franco bordo.....	26
1.1.3. Conceptos y definición de estabilidad, estabilidad inicial, metacentro, desplazamiento máximo en los yates y su punto de aplicación: el centro de gravedad	26
1.1.4. Idea de la influencia de la altura metacéntrica en la estabilidad transversal	27
1.1.5. Concepto de la influencia de la carga, descarga, y movimiento de pesos en la estabilidad, escora y asiento, sin cálculos	29
1.2. Maniobras	32
1.2.1. Maniobra de remolque en alta mar: dar y tomar remolque, afirmado y longitud. Remolque con mal tiempo	32
1.2.2. Gobernar remolcando y remolcado	36
1.3. Equipo de seguridad	38
1.3.1. Equipo de seguridad reglamentario para la zona de navegación «2»	38
1.3.2. Utilización de una balsa salvavidas: estiba y zafa, botadura, inflado, adrizado, y embarque; utilización del equipo que lleva en su interior	51

1.4. Emergencias en la mar	60
1.4.1. Fallo de gobierno	60
1.4.2. Timón de fortuna	63
1.5. Procedimientos de seguridad	66
1.5.1. Salvamento: búsqueda de un naufrago	66
1.5.2. Abandono de buque	75
1.5.3. Supervivencia: comportamiento de naufragos en el agua. Organización de la vida en una balsa salvavidas: vigilancia, guardias, racionamiento. Ancla de capa	81
1.5.4. Costa más cercana. Evacuación por medio de un helicóptero	86
1.5.5. Zona SAR.....	90
1.6. Primeros auxilios	96
1.6.1. Botiquín para la zona de navegación «2».....	96
1.6.2. Redacción de un mensaje radiomédico.....	106
1.6.3. Código Internacional de Señales: sección médica	110
1.6.4. Vendajes, inmovilización y entablillado de miembros fracturados.	113
1.6.5. Posibles accidentes a bordo: intoxicaciones, picaduras de animales, extracción de anzuelos. Tratamiento.....	117
1.7. Propulsión mecánica	121
1.7.1. Sistema eléctrico.....	121
1.7.2. Averías de la instalación	128
1.7.3. Cálculo del consumo total y autonomía	138
1.7.4. Anomalías en el funcionamiento	140
2. NAVEGACIÓN.....	149
2.1. Conocimientos teóricos	151
2.1.1. Esfera terrestre	151
2.1.2. Magnetismo terrestre	153
2.1.3. Mareas	158
2.1.4. Medida del tiempo	165
2.1.5. Publicaciones.....	168
2.1.6. Radar.....	169
2.1.7. Sistemas de navegación.....	176
2.1.8. Corrientes.....	183
2.1.9. Principios del Sistema de Identificación Automática de buques ...	186
2.2. Trabajos sobre la carta	187
2.2.1. Rumbo y distancia entre dos puntos	187
2.2.2. Efecto del viento sobre el rumbo	188
2.2.3. Rumbo e intensidad de la corriente	189
2.2.4. Líneas de posición	190
2.2.5. Situación por distancias, enfilaciones, isobáticas y ángulos horizontales	196
2.2.6. Derrota loxodrómica	200
2.2.7. Cálculo de la sonda	203

3. METEOROLOGÍA Y OCEANOGRAFÍA	205
3.1. Masas de aire. Nubes: clases	207
3.2. Isobaras	212
3.3. Viento	218
3.4. Frentes	222
3.5. Humedad absoluta y relativa	225
3.6. Partes meteorológicos	232
3.7. Olas	234
3.8. Corrientes marinas	236
4. RADIOCOMUNICACIONES	241
4.1. Definiciones básicas	243
4.2. Frecuencias de radio	246
4.3. Nomenclatura de fechas y horas	247
4.4. Procedimientos operacionales radiotelefónicos	249
4.5. El Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos (SMSSM)	255
4.6. El sistema COSPAS-SARSAT	262
4.7. Conocimiento general de otros equipos	267
4.8. Centros de Comunicaciones Radiomarítimas (CCR)	273
4.9. Disposiciones radioeléctricas	274
5. LEGISLACIÓN	279
5.1. Líneas de base, aguas interiores, mar territorial, zona contigua, zona económica y alta mar	281
5.2. Administración Marítima Periférica	290
5.3. Auxilios, salvamentos, remolques, hallazgos, extracciones marítimas y abordajes	306
5.4. Prevención de la Contaminación Marítima	317
5.5. Seguridad Marítima: reconocimientos e inspecciones	325
PREGUNTAS DE EXAMEN	331
Seguridad	333
Navegación	349
Cálculos de Navegación	357
Meteorología y Oceanografía	403
Radiocomunicaciones	419
Legislación	429