

COLECCIÓN ITSASO N.º 28

EJERCICIOS DE NAVEGACIÓN COSTERA

RAMÓN FISURE LANZA



EUSKO JAURLARITZA

INGURUMEN, LURRALDE
PLANGINTZA, NEKAZARITZA
ETA ARRANTZA SAILA



GOBIERNO VASCO

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE,
PLANIFICACIÓN TERRITORIAL,
AGRICULTURA Y PESCA

EJERCICIOS DE NAVEGACIÓN COSTERA

RAMÓN FISURE LANZA

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

INGURUMEN, LURRALDE
PLANGINTZA, NEKAZARITZA
ETA ARRANTZA SAILA

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE,
PLANIFICACIÓN TERRITORIAL,
AGRICULTURA Y PESCA

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>

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

28. Ejercicios de navegación costera
29. Meteorología y Oceanografía. Patrones y capitanes de yate
31. Patrón de yate
32. Autorización federativa para el gobierno de embarcaciones de recreo
33. Patrón para navegación básica
34. Capitán de yate
35. Patrón de embarcaciones de recreo

Edición: 1.ª Junio 2004

Reimpresión: 2.ª Julio 2009

Tirada: 1.500 ejemplares

© Administración de la Comunidad Autónoma del País Vasco
Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca

Internet: www.euskadi.net

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

Fotografías de cubiertas: Ramón Fisure Lanza

Fotocomposición: RGM, S.A.

Impresión: Gráficas Santamaría, S.A.
Bekolarra, 4 - 01010 (Vitoria-Gasteiz)

ISBN: 978-84-457-2512-2

Depósito Legal: VI 369-2009

Las cartas 105 (reducidas) y 945 (reducidas) utilizadas en este libro pertenecen al Instituto Hidrográfico de la Marina, que ha autorizado su reproducción, y no son válidas para la navegación.

PRÓLOGO

Dentro del conjunto de asignaturas que componen el grueso de los contenidos de los títulos de recreo, quizá la navegación y más concretamente el arte de situarse en la mar utilizando los recursos propios encontrándonos a la vista de la costa, es el más temido por los alumnos candidatos a obtener el título de Patrón de yate, pero por otra parte es el que produce más satisfacción al finalizar con éxito el famoso ejercicio de la carta del estrecho.

Por otra parte y desde el compromiso con la seguridad marítima, establecido como prioritario por parte de este Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca, y en total sintonía con la Organización Marítima Internacional (OMI), que dicta medidas en materias como seguridad en la navegación y prevención de la contaminación, así como el Convenio STCW-F (Convenio sobre Formación para pescadores), este libro se hace imprescindible para los futuros Patrones de buques pesqueros.

Ramón desde su experiencia docente, y con el objeto de simplificar al máximo la transmisión de conocimiento, ha creado este libro que permite consolidar las nociones teóricas, desde el ejercicio práctico en sus diferentes niveles, siendo de utilidad tanto para los futuros profesionales de barcos mercantes y pesqueros, como para las nuevas incorporaciones que llegan desde el mundo del recreo.

JON AZKUE MANTEROLA
Viceconsejero de Desarrollo Agrario y Pesquero
del Gobierno Vasco

EL AUTOR

Ramón Fisure Lanza es Capitán de la Marina Mercante y Profesor de Navegación y Meteorología, jubilado, del Instituto Politécnico Marítimo Pesquero de Pasaia (Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca/Eusko Jaurlaritzako Ingurumen, Lurralde Plagintza, Nekazaritza eta Arrantza saila).

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis amigos Ricardo Gaztelu-Iturri Leicea, Profesor de Navegación, jubilado, de la Escuela Técnica Superior de Náutica y Máquinas Navales de Bilbao y José Luis Granados responsable de Calidad del Instituto Politécnico Marítimo Pesquero de Pasaia, por la colaboración prestada.

ABREVIATURAS Y SIGNOS USADOS

A		H		S	
A	Amplitud (mareas)	HRB	Hora Reloj Bitacora	S	Situación
Abt°	Abatimiento	I		Sc	Sonda en la carta
A/Bj	Altura bajamar	I	Intervalo	S/e	Situación estimada
A/Pl	Altura pleamar	Ih	Intensidad horaria	S/mt°	Sonda en el momento
A.V.	Adelanto vigente	Ih/Cte	Intensidad horaria (corriente)	Sv	Sur verdadero
B		L		S/v	Situación verdadera
Br	Babor	l	Latitud	T	
C		lm	Latitud media	t	Tiempo
c/pr	Corrección presión (mareas)	L	Longitud	V	
Ct	Corrección total	M		v/efec	Velocidad efectiva
Cte	Corriente	M	Marcación	Vb	Velocidad del barco
D		N		Vl	Variación local
d	Distancia	Na	Norte de aguja	W	
dm	Declinación magnética	Nm	Norte magnético	W/v	Oeste verdadero
D	Duración (mareas)	N/v	Norte verdadero	Z	
Da	Demora de aguja	R		Za	Azimut de aguja
Dd	Distancia directa (estima)	R°	Resguardo	★	Estrella
Dm	Demora magnética	Ra	Rumbo de aguja	Δ	Desvío
Dv	Demora verdadera	R/Cte	Rumbo corriente	Δl	Diferencia de latitud
D/op	Demora opuesta	Rd	Rumbo directo	ΔL	Diferencia de longitud
E		R/efc	Rumbo efectivo		
e	espacio	Rm	Rumbo magnético		
Er	Estribor	Rs	Rumbo de superficie		
E/v	Este verdadero	Rv	Rumbo verdadero		

ÍNDICE

1. Introducción	11
2. Situación por marcaciones simultáneas. Situación por marcaciones no simultáneas. Enfilaciones y oposiciones. Ejercicios con corriente. Otros... ..	27
3. Navegación contrarrestando corriente. Navegación sin contrarrestar corriente. Navegación contrarrestando corriente y viento. Navegación sin contrarrestar corriente y viento. Otros... ..	55
4. Salida ciclónica. Método de Lasheras	105
5. Ángulos horizontales. Método de Lasheras. Otros... ..	125
6. Ejercicios completos con estimas, cartas y mareas	183
7. Ejercicios de estimas	207
8. Ejercicios de estimas y mareas	217
Apéndice 1: Alcances geográficos de los faros	243
Apéndice 2: Tablas y horas del anuario de mareas del año 2002	247