

ELIKADURA, LANDA GARAPEN,
NEKAZARITZA ETA
ARRANTZA SAILA
*Itsasertzaren Garapenaren, Portuen eta
Itsas Gaien Zuzendaritza*

DEPARTAMENTO DE ALIMENTACIÓN,
DESARROLLO RURAL,
AGRICULTURA Y PESCA
*Dirección de Desarrollo Litoral, Puertos y
Asuntos Marítimos*

EXAMEN PARA PATRÓN DE YATE – Examen B

MÓDULO NAVEGACIÓN

06 de noviembre de 2025

NOMBRE y APELLIDOS: _____

DNI: _____

INSTRUCCIONES

- **Apague el teléfono móvil. No se permite tenerlo sobre la mesa de examen.**
- **No se permite la utilización de ningún dispositivo electrónico durante el examen (Tablet, smartwatch, etc.).**
- **Compruebe que el cuadernillo de preguntas y la hoja de respuestas que tiene sobre la mesa corresponden al mismo modelo de examen.**
- **Cumplimente el cuadernillo de preguntas y la hoja de respuestas con los datos solicitados con letra clara y mayúscula.**
- **Las respuestas se anotarán a bolígrafo en la hoja de respuestas.**
- **No se permiten hojas en blanco. Se podrán utilizar los márgenes del cuadernillo de preguntas y el reverso de la carta del Estrecho para hacer anotaciones y cálculos.**
- **No puede abandonar el aula hasta transcurridos 15 minutos desde el inicio.**
- **El examen consta de 40 preguntas tipo test. Sólo una respuesta es correcta, no puntuando negativamente las preguntas respondidas erróneamente.**
- **Al finalizar el examen se deberá entregar tanto el cuadernillo de preguntas, la carta del Estrecho y la hoja de respuestas.**
- **Se entregará al examinado la copia de la hoja de respuestas siempre que no tenga ninguna anotación adicional ni haya copiado ninguna pregunta.**
- **La duración del examen es de 2 horas en total.**
 - **Módulo de navegación: 1 hora y 15 minutos.**
 - **Módulo genérico: 45 minutos**

EL NO CUMPLIMIENTO DE ESTAS INSTRUCCIONES CONLLEVA LA RETIRADA Y ANULACIÓN DEL EXAMEN.

TEORÍA NAVEGACIÓN (10 PREGUNTAS)

21. El trópico de Cáncer se define como:

- a) Círculo máximo alejado 23°26' del ecuador.
- b) Círculo máximo alejado 23°26' del primer meridiano.
- c) Círculo menor alejado 23°26' del primer meridiano.
- d) Las respuestas anteriores son erróneas.**

22. Indique cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera:

- a) En una carta mercatoriana la latitud se mide sobre un paralelo.
- b) En una carta mercatoriana la latitud y la longitud se miden sobre un círculo máximo.**
- c) En una carta mercatoriana la longitud se mide sobre un paralelo.
- d) En una carta mercatoriana la longitud se mide sobre un meridiano.

23. La forma adecuada de aplicar las correcciones de los Avisos a los Navegantes en las cartas es:

- a) Los avisos temporales y preliminares conviene anotarlos a lápiz en la carta correspondiente.
- b) Los avisos permanentes se aplican a bolígrafo rojo o púrpura y se anota el número de corrección a pie de carta.
- c) Antes de aplicar una corrección permanente, hay que verificar que la corrección anterior de esa misma carta está realizada.
- d) Todas las respuestas son correctas.**

24. El rumbo que se obtiene con un compás náutico:

- a) Se puede pasar a la carta siempre que se le aplique la corrección total.**
- b) Se puede pasar a la carta después de aplicarle el abatimiento.
- c) Se puede pasar a la carta después de aplicarle el desvío.
- d) Se puede pasar directamente a la carta.

25. La hora civil de lugar depende de:

- a) El huso horario en el que esté el país.
- b) El meridiano central del huso horario.
- c) El meridiano en que se encuentre la embarcación.**
- d) El paralelo en que se encuentre la embarcación.

26. Se define derrotero como:

- a) Publicación que define los faros y señales de niebla de la zona que describe.
- b) Publicación que describe las costas, fondos, peligros, puertos, etc., de la zona que describe.**
- c) Carta donde se plasman las tendencias meteorológicas de la zona que abarca.
- d) Carta donde se plasman los accidentes geográficos especiales de la zona que abarca.

27. El funcionamiento del radar se basa en:
- a) **La transmisión y recepción de ondas radio a la velocidad de la luz.**
 - b) La transmisión y recepción de ondas radio con una periodicidad muy baja.
 - c) La transmisión y recepción de ondas radio que tienen un alcance de 100 millas.
 - d) La transmisión y recepción continua de ondas radio.
28. Cuando se habla de GNSS, ¿qué es el datum?
- a) El modo en que el sistema recibe la señal.
 - b) La cantidad de equipos que el sistema tiene conectados.
 - c) **El sistema de referencia para establecer las coordenadas geográficas.**
 - d) El tipo de conexión que se establece con el satélite.
29. Qué tipo de carta electrónica cumple los estándares establecidos por la Organización Hidrográfica Internacional (OHI):
- a) ECDIS.
 - b) Carta topográfica.
 - c) Carta náutica raster (RNC).
 - d) **Carta náutica vectorial (ENC).**
30. El AIS es un sistema de identificación automática que proporciona información:
- a) **A través de canales exclusivos de VHF.**
 - b) A través de la señal de Radar.
 - c) Con un retardo de 10 minutos.
 - d) Vía internet.

NAVEGACIÓN CARTA (10 PREGUNTAS)

31. Durante el crepúsculo matutino, se observa que el azimut de aguja de la estrella polar es 009° . ¿Qué valor tiene la corrección total?
- a) $CT=1^{\circ} NE$
 - b) $CT=1^{\circ} NW$
 - c) **$CT=9^{\circ} NE$**
 - d) $CT=9^{\circ} NW$
32. Una embarcación que se encuentra en la oposición de los faros de C. Trafalgar y Pta. Gracia, al Sur verdadero del faro de Barbate, da rumbo al faro de Pta. Malabata. Teniendo en cuenta que sopla un viento del SW que genera un abatimiento de 9° , y sabiendo que la corrección total vale $4^{\circ} NW$, calcule el rumbo de aguja.
- a) **$Ra = 169^{\circ}$**
 - b) $Ra = 161^{\circ}$
 - c) $Ra = 151^{\circ}$
 - d) $Ra = 143^{\circ}$

33. A Hrb = 12:30 una embarcación navegando a un rumbo oeste, velocidad 7', se encuentra en la enfilación de los faros de C. Trafalgar y C. Roche.
A Hrb = 13:12, se observa el faro de C. Trafalgar con una demora verdadera de 017°.
Calcule la posición de la embarcación a Hrb = 13:12.
- a) $I=36^{\circ}06.4'N\ L=005^{\circ}57.8'W$
b) $I=36^{\circ}06.1'N\ L=006^{\circ}02.1'W$
c) $I=36^{\circ}06.4'N\ L=006^{\circ}03.8'W$
d) $I=36^{\circ}11.0'N\ L=006^{\circ}08.1'W$
34. A Hrb = 13:30, una embarcación se encuentra a 5' del faro Pta. Paloma y a 6' del faro de Pta. Gracia con un desvío de 3° (+) y declinación magnética de 6° (+). Una vez situado, navega a un rumbo de aguja 250° a una velocidad de 9' en zona de corriente SE con una Intensidad horaria de 3'.
Calcule cuando estará al Norte verdadero del faro de C. Espartel.
- a) Hrb = 14:01:39
b) Hrb = 14:09:16
c) Hrb = 14:25:20
d) Hrb = 14:35:23
35. Una embarcación que observa el faro de Isla de Tarifa por el Noroeste verdadero a una distancia de 3', quiere pasar a 4' del faro de C. Espartel. Navega en una zona de corriente Sur de intensidad horaria 2.5' y viento del Norte que lo abate 7°.
La velocidad de superficie de la embarcación es de 8.5'.
Indique que rumbo verdadero tendrá que hacer:
- a) **Rv = 273°**
b) Rv = 259°
c) Rv = 247°
d) Rv = 239°
36. Una embarcación que observa el faro de Isla de Tarifa por el Noroeste verdadero a una distancia de 3', quiere pasar a 4' del faro de C. Espartel. Navega en una zona de corriente Sur de intensidad horaria 2.5' y viento del Norte que lo abate 7°.
La velocidad de superficie de la embarcación es de 8.5'.
Indique la velocidad efectiva a la que está navegando:
- a) Ve = 11.0'
b) Ve = 10.0'
c) Ve = 9.0'
d) Ve = 8.5'
37. A Hrb = 15:06, una embarcación sale del faro de Pta. Europa navegando a un rumbo verdadero Sur, velocidad 7'.
A las 16:00 se encuentra a 5' al Norte verdadero de Pta. Almina.
Calcule el rumbo de la corriente desconocida.
- a) $Rc = 101^{\circ}$
b) $Rc = 114^{\circ}$
c) $Rc = 131^{\circ}$
d) $Rc = 180^{\circ}$

38. A Hrb = 15:06, una embarcación sale del faro de Pta. Europa navegando a un rumbo verdadero Sur, velocidad 7'. A las 16:00 se encuentra a 5' al Norte verdadero de Pta. Almina.
 Calcule la intensidad horaria de la corriente desconocida.
- a) $I_{hc} = 2.5'$
 b) $I_{hc} = 2.8'$
 c) $I_{hc} = 3.2'$
d) $I_{hc} = 3.8'$
39. Una embarcación sale del puerto de Pasaia ($I=43^{\circ}20.5'N$ $L=001^{\circ}55.8'W$) da rumbo a punto situado en $I=43^{\circ}49.1'N$ $L=001^{\circ}26.4'W$.
 Calcule la distancia que navegará dicha embarcación durante la ruta indicada.
- a) $D = 45.8'$
 b) $D = 37.9'$
c) $D = 35.7'$
 d) $D = 29.4'$
40. 6 de noviembre de 2025, a Hrb = 22:18 la embarcación se encuentra en el puerto de Pasaia.
 Calcule el agua bajo la quilla en un lugar donde la sonda en la carta son 5.0 m, si el calado es de 4.7 metros.

Noviembre 2025 Pasaia		
Día	Hora	Altura
6	04:04	4.66
	10:15	0.37
	16:32	4.60
	22:33	0.58

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajar. Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmese dos horas.

- a) $ABQ = 0.90\text{ m}$
b) $ABQ = 1.29\text{ m}$
 c) $ABQ = 3.87\text{ m}$
 d) $ABQ = 4.49\text{ m}$