

EXAMEN TEÓRICO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PATRÓN DE YATE. MÓDULO NAVEGACIÓN

1ª Convocatoria: 22 de marzo de 2025

INSTRUCCIONES

1. Está prohibida la utilización de teléfonos móviles o cualquier otro objeto de telefonía móvil, incluidos PDA, TABLETAS o SMARTWATCH durante la duración de esta prueba, así como la comunicación entre los candidatos.
2. No deteriore el impreso de respuestas. NO DOBLAR NI ARRUGAR.
3. Firme el impreso en el recuadro correspondiente con un bolígrafo.
4. Guarde el bolígrafo y utilice siempre un lápiz HB2 para cumplimentar la hoja de examen con los datos solicitados.
5. Una vez comenzada la prueba señalar, siempre a lápiz HB2, solo una de las cuatro posibles respuestas de cada pregunta de las que consta esta prueba. Si quiere rectificarla podrá utilizar una goma de borrar.
6. Coloque su DNI, NIE, pasaporte o carné de conducir en la mesa de examen a la vista de los miembros del Tribunal durante el desarrollo de la prueba.
7. Esta prueba tiene una duración de **UNA HORA Y QUINCE MINUTOS**
8. Este examen se rige a los efectos de elaboración y corrección por lo dispuesto en el RD 875/2014 de 10 de octubre (BOE 247 de 11 de octubre de 2014 de Ministerio de Fomento por el que se regulan las titulaciones náuticas para el gobierno de embarcaciones de recreo).
9. No se admitirán por parte de los miembros del Tribunal, preguntas sobre el contenido del examen.
10. Ningún candidato podrá abandonar el aula sin entregar, **OBLIGATORIAMENTE**, el impreso de respuestas. Una vez finalice Vd. la prueba se le entregará la copia amarilla auto copiativa que solo es válida a efectos de autocorrección.
11. No podrá entregar su examen ni abandonar el aula hasta transcurridos, al menos, 30 minutos desde el inicio de la prueba.

Una vez publicadas por el IAD las calificaciones provisionales, el aspirante dispondrá de un plazo de 7 días hábiles para presentar alegaciones remitiendo un escrito a la siguiente dirección:

Sr. Presidente del Tribunal Único
Instituto Andaluz del Deporte.
Avda. Santa Rosa de Lima, 5.
29007. Málaga

Puede encontrar las respuestas y calificaciones provisionales en la página web: <http://lajunta.es/iad> o bien en el Instituto Andaluz del Deporte o en la Delegación Territorial de Educación y Deporte de su provincia.

Queda prohibida la reproducción parcial o total de este cuaderno de examen.





Junta de Andalucía



EXAMEN PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE PATRÓN DE YATE

UNIDAD TEÓRICA 3. TEORÍA DE NAVEGACIÓN

1. La Longitud se mide:

- a) Desde el meridiano de Greenwich hasta el paralelo del buque, hacia el este o el oeste
- b) Desde el meridiano de Greenwich hasta el meridiano del lugar, hacia el este o el oeste
- c) Desde el meridiano del lugar hasta el paralelo del buque, hacia el este o el oeste
- d) Desde el meridiano del lugar hasta el meridiano de Greenwich, hacia el este o el oeste

2. Si obtenemos la corrección total mediante una enfilación, el desvío calculado será válido para:

- a) Todos los rumbos de aguja, sin importar la declinación magnética
- b) Únicamente para el rumbo de aguja al que se navegaba cuando se tomó la enfilación
- c) El cálculo de la declinación magnética de la zona, independientemente del rumbo
- d) Sólo para los rumbos en las zonas donde la declinación magnética se mantenga constante

3. El abatimiento es el ángulo formado entre:

- a) El rumbo verdadero y el rumbo de la corriente
- b) El rumbo verdadero y el rumbo eficaz
- c) El rumbo verdadero y el rumbo efectivo
- d) El rumbo verdadero y el rumbo de superficie

4. ¿Cuál es el propósito principal de la publicación Avisos a los Navegantes editada por el Instituto Hidrográfico de la Marina?

- a) Divulgar información actualizada sobre oceanografía y noticias marítimas
- b) Advertir sobre peligros inmediatos para la navegación a nivel internacional
- c) Garantizar la actualización de las cartas náuticas y derroteros
- d) Todas las opciones anteriores son correctas

5. De las siguientes afirmaciones indique cuál es la correcta:

- a) Sólo se puede convertir una marcación RADAR en demora si la embarcación tiene arrancada
- b) No es posible determinar una demora a partir de una marcación RADAR
- c) Para convertir una marcación RADAR en demora, es imprescindible conocer el rumbo de nuestra embarcación
- d) Para la conversión de la marcación RADAR en demora es necesario conocer la distancia al eco



Junta de Andalucía

- 6. La calidad de la visualización de los ecos en la pantalla del RADAR puede verse afectada por:**
- a) Señales emitidas por el transpondedor AIS de las ayudas a la navegación próximas a la embarcación
 - b) La reducción de la visibilidad en la zona de navegación
 - c) Las interferencias causadas por el oleaje o las precipitaciones
 - d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta
- 7. El Rumbo efectivo en un equipo GNSS está representado por las siglas:**
- a) COG
 - b) SOG
 - c) STD
 - d) HDG
- 8. ¿Qué información podemos obtener mediante la instalación de un equipo del sistema GNSS?**
- a) Datos de otras embarcaciones
 - b) Datos para la gestión del tráfico marítimo
 - c) Datos SART y ECDIS
 - d) Datos de la posición geográfica
- 9. ¿Qué tipos de cartas electrónicas están especialmente diseñadas para la navegación marítima?**
- a) ARGIS y RCDIS
 - b) ECDIS y RANC
 - c) Vectoriales y RASTER
 - d) ENCT y URNC
- 10. En relación con el Sistema de Identificación Automática de buques (AIS), ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?**
- a) Permite identificar buques en condiciones de visibilidad reducida
 - b) Ayuda a prevenir abordajes
 - c) Presenta información relativa a los barcos que tengan activado el AIS, estaciones costeras y ayudas a la navegación
 - d) Todas las respuestas anteriores son correctas

UNIDAD TEÓRICA 4. NAVEGACIÓN CARTA

- 11. Navegamos al rumbo de aguja 155°. Al cruzar la enfilación de los faros de Cabo Roche y Cabo Trafalgar, marcamos el faro de Cabo Roche en demora de aguja 136°. Calcular la corrección total.**
- a) -7° (menos)
 - b) $+12^{\circ}$ (más)
 - c) -12° (menos)
 - d) $+7^{\circ}$ (más)



Junta de Andalucía

12. Al encontrarnos en situación $36^{\circ} 00,0' N$, $005^{\circ} 40,0' W$ damos rumbo a pasar a 5 millas del faro de Cabo Trafalgar. Sopla viento del nordeste (NE) que nos produce un abatimiento de 12° . Declinación magnética = $4^{\circ} W$, desvío de la aguja = -6° (menos). Calcular el rumbo de aguja.
- 286°
 - 310°
 - 266°
 - 290°
13. Al ser HRB = 09:20 nos encontramos en situación $35^{\circ} 58,0' N$, $005^{\circ} 45,0' W$ y damos rumbo a Tánger (farola del espigón) con velocidad del buque 6 nudos, teniendo en cuenta que nos afecta una corriente de rumbo de corriente = W (oeste) e intensidad horaria = 3 millas. Calcular el rumbo de aguja para llegar a Tánger. El desvío de la aguja = $+5^{\circ}$ (más) y la declinación magnética de la carta = $3^{\circ} 20' E$ 2015 ($2' W$).
- 154°
 - 160°
 - 170°
 - 183°
14. Navegamos al rumbo verdadero 250° con velocidad del buque 8 nudos. Al ser HRB = 13:15 cruzamos la oposición de los faros de Punta Europa y Punta Almina. Al ser HRB = 14:45, ya en aguas del Estrecho, nos encontramos a 5 millas del faro de Punta Cires. Calcular la situación a las 14:45.
- $35^{\circ} 49,8' N$, $005^{\circ} 30,6' W$
 - $35^{\circ} 58,2' N$, $005^{\circ} 33,0' W$
 - $35^{\circ} 59,5' N$, $005^{\circ} 28,6' W$
 - $35^{\circ} 55,4' N$, $005^{\circ} 35,0' W$
15. A HRB = 08:00 estamos en situación $35^{\circ} 44,2' N$, $006^{\circ} 04,7' W$. Navegamos a 6 nudos al rumbo verdadero 030° en zona de corriente desconocida. A HRB = 09:30 nos encontramos al Norte verdadero del faro de Cabo Espartel y al Oeste verdadero del faro de Punta Malabata. Calcular el Rumbo de la corriente y la Intensidad horaria de la misma.
- $Rc = 315^{\circ}$ $Ihc = 3'$
 - $Rc = 135^{\circ}$ $Ihc = 4,5'$
 - $Rc = 135^{\circ}$ $Ihc = 3'$
 - $Rc = 315^{\circ}$ $Ihc = 4,5'$
16. Al ser HRB = 06:00 nos encontramos en situación $35^{\circ} 50,0' N$, $005^{\circ} 50,0' W$, navegando al rumbo de aguja = 350° . Sopla viento del oeste (W) que nos produce un abatimiento de 20° . Calcular el rumbo que realiza el barco afectado por el viento, sabiendo que la declinación magnética = $5^{\circ} NE$ y el desvío de la aguja = $+10^{\circ}$ (más).
- 025°
 - 015°
 - 345°
 - 355°



Junta de Andalucía

17. A HRB = 18:15 nos encontramos en situación $36^{\circ} 05,0' N$, $006^{\circ} 10,0' W$. Navegamos a 6 nudos al rumbo verdadero 160° , con viento del este (E) que nos abate 10° , y nos afecta una corriente de Rumbo corriente = SW e Intensidad Horaria = 3 millas. Calcular situación de estima a las 20:45.

- a) $35^{\circ} 50,1' N$, $006^{\circ} 12,6' W$
- b) $35^{\circ} 44,2' N$, $006^{\circ} 07,2' W$
- c) $35^{\circ} 56,5' N$, $006^{\circ} 11,2' W$
- d) $35^{\circ} 45,0' N$, $006^{\circ} 13,5' W$

MAREAS

Puerto CHIPIONA. Pleamares y bajamares para el 18 de marzo de 2025:

Día	Hora UT	Alt.
18	04:10	3,05
18	10:08	0,77
18	16:23	2,99
18	22:24	0,81

18. Calcular la hora oficial entre la primera pleamar y la primera bajamar del 18 de marzo de 2025, a la que tendremos una sonda de 3,95 metros en un bajo marcado en la carta con una sonda de 1,63 metros. Adelanto vigente: +1 hora.

- a) 08:51
- b) 07:27
- c) 06:51
- d) 09:00

19. Calcular la sonda en metros que tendremos a la hora oficial 22:00 del 18 de marzo de 2025, en un bajo señalado en la carta con 2,00 metros. Adelanto vigente: +1 hora.

- a) 4,71
- b) 4,00
- c) 3,09
- d) 5,27

LOXODRÓMICA

20. Un buque se encuentra en situación $26^{\circ} 40' S$, $177^{\circ} 35' E$ y desea navegar hasta el punto $05^{\circ} 15' S$, $179^{\circ} 28' W$. Calcular el rumbo directo (aproximar al medio grado).

- a) $083,0^{\circ}$
- b) $007,5^{\circ}$
- c) $263,0^{\circ}$
- d) $352,5^{\circ}$

TABLA PARA CALCULAR LA ALTURA DE LA MAREA EN UN INSTANTE CUALQUIERA: $C = A \operatorname{sen}^2 \left(90^\circ \frac{t}{D} \right)$

DURACIÓN DE LA CRESCIENTE (D)		AMPLITUD DE LA MAREA (A)																																																																																																		
INTERVALO { DESDE LA BAJAMAR MÁS PRÓXIMA (I) HASTA LA BAJAMAR MÁS PRÓXIMA (I) }		CORRECCIÓN ADITIVA A LA ALTURA DE LA BAJAMAR MÁS PRÓXIMA (C)																																																																																																		
4:00	4:15	4:30	4:45	5:00	5:15	5:30	5:45	6:00	6:15	6:30	6:45	7:00	7:15	7:30	7:45	8:00																																																																																				
0,50	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	6,50	7,00	7,50	8,00	8,50	9,00	9,50	10,00	10,50	11,00	11,50	12,00																																																																													
0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26	0,27	0,28	0,29	0,30	0,31	0,32	0,33	0,34	0,35	0,36	0,37	0,38	0,39	0,40	0,41	0,42	0,43	0,44	0,45	0,46	0,47	0,48	0,49	0,50	0,51	0,52	0,53	0,54	0,55	0,56	0,57	0,58	0,59	0,60	0,61	0,62	0,63	0,64	0,65	0,66	0,67	0,68	0,69	0,70	0,71	0,72	0,73	0,74	0,75	0,76	0,77	0,78	0,79	0,80	0,81	0,82	0,83	0,84	0,85	0,86	0,87	0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00



Junta de Andalucía



Junta de Andalucía



Junta de Andalucía



Junta de Andalucía