



EXAMEN TEÓRICO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO  
**PATRÓN de YATE - Módulo NAVEGACIÓN –Modelo A**  
**1ª Convocatoria: 14 de marzo de 2018.-**

**INSTRUCCIONES**

1. Está prohibida la utilización de teléfonos móviles o cualquier otro objeto de telefonía móvil, incluidas 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. A partir de ahora 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 R.D. 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. Ningún candidato podrá abandonar el aula sin entregar, **OBLIGATORIAMENTE**, el impreso de respuestas.
10. Una vez finalice Vd. la prueba se le entregará la copia amarilla autocopiativa que solo es válida a efectos de autocorrección.
11. No podrá entregar su examen 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 naturales 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://www.juntadeandalucia.es/culturaydeporte/web/iad> o bien en el Instituto Andaluz del Deporte o en las Delegaciones Territoriales de la Consejería de Turismo y Deporte.  
Queda prohibida la reproducción parcial o total de este cuaderno de examen.



# EXAMEN PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE PATRÓN DE YATE

## UNIDAD TEÓRICA 3. TEORÍA DE NAVEGACIÓN

1. **La Hora Reloj Bitácora (HRB) es:**
  - a) La hora del Huso horario
  - b) La oficial fijada por el Gobierno de la Nación
  - c) La Hora fijada por el Patrón, por la que se rige la vida a bordo
  - d) La Hora Legal
  
2. **La circunferencia máxima perpendicular a los meridianos:**
  - a) Son los paralelos
  - b) Es el Ecuador
  - c) Son círculos polares
  - d) Es el meridiano de Greenwich
  
3. **Las siglas SOG de un equipo GNSS corresponden a:**
  - a) La Velocidad estimada
  - b) La Velocidad de la corriente
  - c) La Velocidad de corredera
  - d) La Velocidad efectiva
  
4. **¿Cuándo se tendrá una latitud de 90°?:**
  - a) Cuando se esté situado sobre el meridiano de Greenwich
  - b) Cuando se esté sobre el Ecuador
  - c) Cuando se esté en los Polos
  - d) Cuando se esté sobre cualquier paralelo
  
5. **Si la declinación magnética es cero:**
  - a) El rumbo magnético es igual al rumbo verdadero
  - b) El rumbo de aguja es igual al rumbo verdadero
  - c) El rumbo verdadero es igual al rumbo de aguja más el desvío
  - d) Las respuestas a) y c) son correctas
  
6. **Para atenuar el efecto de la lluvia en la pantalla de un radar debemos ajustar convenientemente:**
  - a) Solo el control de perturbación de lluvia (*anti-clutter rain*)
  - b) Solo el control de perturbación de mar (*anti-clutter sea*)
  - c) Solo el control de ganancia
  - d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

7. **¿Cuál de las siguientes respuestas corresponde a tipos de cartas electrónicas?:**
- a) ENC y APROCHES
  - b) ECDIS y BTM
  - c) Cartas Vectoriales y Cartas Raster
  - d) Las respuestas a) y c) son correctas
8. **¿Por qué la estrella polar resulta especialmente adecuada para calcular la corrección total?:**
- a) Porque es una estrella fija
  - b) Porque prácticamente se encuentra en el Norte magnético
  - c) Porque al marcarla obtenemos directamente el desvío de la aguja y con él la corrección total
  - d) Porque prácticamente se encuentra en el Norte Verdadero
9. **El punto fundamental asociado a un sistema de referencia con respecto al cual se determinan las coordenadas geográficas de los puntos de la superficie terrestre se denomina:**
- a) DATUM
  - b) ECDIS
  - c) GPS
  - d) GNSS
10. **Indique qué afirmación es CORRECTA en relación al AIS:**
- a) Siempre proporciona toda la información de los buques, rumbo, velocidad, derrota, carga, tripulación, etc.
  - b) No es una ayuda para evitar abordajes
  - c) Da información completa, pero por seguridad nunca da la identificación del buque
  - d) Señaliza automáticamente en la carta electrónica de otro buque el indicativo del buque que emite

#### **UNIDAD TEÓRICA 4. NAVEGACIÓN CARTA**

11. **El día 12 de marzo navegando al rumbo de aguja =  $280^{\circ}$  y velocidad 7 nudos nos encontramos en la oposición de los faros de Trafalgar y Pta. Camarinal, marcamos el faro de Trafalgar en demora de aguja  $287^{\circ}$ . Calcular la corrección total..**
- a)  $-7^{\circ}$  (menos)
  - b)  $+10^{\circ}$  (más)
  - c)  $+7^{\circ}$  (más)
  - d)  $-17^{\circ}$  (menos)

12. A HRB = 11:00 en situación latitud  $36^{\circ} 10' N$  y Longitud =  $005^{\circ} 15' W$  damos rumbo al Puerto de Ceuta con velocidad del buque = 8 nudos, teniendo en cuenta una corriente  $R_c = SW$  e Intensidad 3 millas. Declinación magnética =  $5^{\circ} NE$ . Desvío de la aguja  $+6^{\circ}$  (más). Calcular el rumbo de aguja para llegar a Ceuta (punto de llegada luz verde de la farola del espigón del puerto).
- $179^{\circ}$
  - $176^{\circ}$
  - $166^{\circ}$
  - $188^{\circ}$
13. A HRB = 09:00 en situación latitud  $36^{\circ} 00' N$  y Longitud  $006^{\circ} 00' W$  navegamos al rumbo de aguja  $305^{\circ}$  y velocidad del buque 6 nudos y con viento del NE que nos abate  $15^{\circ}$ . Declinación magnética =  $3^{\circ} NE$ . Desvío de la aguja  $+7^{\circ}$  (más). Calcular la situación a HRB = 11:30.
- $36^{\circ} 13,0' N$      $006^{\circ} 09,2' W$
  - $36^{\circ} 07,4' N$      $006^{\circ} 16,2' W$
  - $36^{\circ} 10,5' N$      $006^{\circ} 13,2' W$
  - $36^{\circ} 08,6' N$      $006^{\circ} 15,3' W$
14. Navegamos al rumbo verdadero  $090^{\circ}$  a 5 nudos de velocidad. A HRB = 08:00 tomamos demora verdadera a Punta Cires =  $120^{\circ}$  y distancia a punta Cires = 3 millas. A HRB = 10:00 tomamos demora verdadera al faro de Punta Europa =  $017^{\circ}$  y distancia = 8 millas. Calcular el rumbo de la corriente e Intensidad horaria de la misma.
- $R_c = NW$      $I_{hc} = 4,0'$
  - $R_c = SE$      $I_{hc} = 2,0'$
  - $R_c = NW$      $I_{hc} = 2,0'$
  - $R_c = SE$      $I_{hc} = 4,0'$
15. El 12 de Marzo de 2018 a HRB: 13:00 nos encontramos en situación  $35^{\circ} 50,0' N$  y Longitud  $006^{\circ} 10,0' W$  navegamos al Rumbo de aguja  $050^{\circ}$  y con velocidad del buque 5 nudos con corriente  $R_c = SE$  e  $I_{hc} = 3'$  y viento del Norte que nos produce un abatimiento de  $10^{\circ}$ . Declinación magnética =  $4^{\circ} NE$  y desvío de la aguja =  $+6^{\circ}$  (más). Calcular la situación de estima al ser HRB = 14:30.
- $35^{\circ} 52,3' N$      $006^{\circ} 01,4' W$
  - $35^{\circ} 50,4' N$      $005^{\circ} 58,8' W$
  - $35^{\circ} 49,4' N$      $005^{\circ} 57,5' W$
  - $35^{\circ} 50,4' N$      $006^{\circ} 01,2' W$

16. El 12 de Marzo de 2018 a HRB = 12:00 en situación, latitud =  $36^{\circ} 00' N$  y Longitud =  $005^{\circ} 50' W$  damos rumbo al Puerto de Tánger (luz verde de la farola del espigón del puerto) teniendo en cuenta que nos afecta una corriente  $R_c = W$  e Intensidad Horaria = 3 millas. La declinación magnética de la carta es  $4^{\circ} W$  2008 ( $6' E$ ) y el Desvío de la aguja =  $+3^{\circ}$  (más). Calcular el rumbo de aguja y la velocidad del buque para llegar a Tánger a HRB = 14:30.
- $143^{\circ}$   $V_b = 6,3$  nudos
  - $155^{\circ}$   $V_b = 5,5$  nudos
  - $137^{\circ}$   $V_b = 6,3$  nudos
  - $149^{\circ}$   $V_b = 5,5$  nudos
17. A HRB = 18:00 navegando al rumbo verdadero =  $250^{\circ}$  y velocidad del buque 8 nudos, tomamos distancia al faro de Punta Carnero = 4 millas. Al ser HRB=19:00 tomamos distancia al faro de la Isla de Tarifa = 4 millas. Calcular la situación al ser HRB=19:00.
- $35^{\circ} 58,7' N$   $005^{\circ} 37,6' W$
  - $35^{\circ} 58,0' N$   $005^{\circ} 34,0' W$
  - $36^{\circ} 01,8' N$   $005^{\circ} 39,8' W$
  - $35^{\circ} 58,7' N$   $005^{\circ} 31,9' W$

#### MAREAS.

Puerto de CÁDIZ. Información del Anuario de Mareas para el 14 de Marzo de 2018:

Día	Hora	Alt.
14	00:36	2,80
14	06:52	0,88
14	13:01	2,79
14	19:02	0,89

18. Calcular la hora oficial entre la primera pleamar y primera bajamar del 14 de Marzo de 2018, a la que tendremos como mínimo una sonda de 3,30 metros en un bajo marcado en la carta con una sonda de 2,32 metros. Adelanto vigente: +1 horas.
- 02:31
  - 05:57
  - 06:57
  - 01:31
19. Calcular la sonda que tendremos a la hora oficial 17:45 del 14 de Marzo de 2018 en un bajo señalado en la carta con 2,32 metros. Adelanto vigente: +1 horas.
- 3,41
  - 4,51
  - 4,90
  - 3,81

## LOXODROMICA

20. Un buque se encuentra en situación  $32^{\circ}$  N,  $178^{\circ} 50,0'$  W y desea navegar hasta el punto  $25^{\circ}$  N,  $179^{\circ} 35,0'$  E. Calcular el rumbo directo (Aproximar al medio grado) y distancia a navegar.

- a)  $169^{\circ}$  498 millas
- b)  $191^{\circ}$  429 millas
- c)  $169^{\circ}$  429 millas
- d)  $191^{\circ}$  498 millas









