



EXAMEN TEÓRICO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO  
**PATRÓN de YATE - Módulo NAVEGACIÓN -**  
**- 1ª Convocatoria: 6 de abril de 2019 -**

**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/turismoydeporte/opencms/areas/deporte/iad/> o bien en el Instituto Andaluz del Deporte o en las Delegaciones Territoriales de la Consejería de Educación 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 Oficial es:

- a) La Hora Civil del lugar
- b) La hora fijada por el Gobierno de la Nación
- c) La Hora Reloj Bitácora
- d) La hora del Huso horario

### 2. El Meridiano del lugar es:

- a) Es el Primer Meridiano
- b) Es el Meridiano del observador
- c) Es el Meridiano de Greenwich
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

### 3. La latitud $23^{\circ} 27'$ Norte corresponde a:

- a) Zona Trópicos
- b) Trópico de Cáncer
- c) Trópico de Capricornio
- d) Zona Ecuatorial

### 4. La Latitud se define como:

- a) El arco de Ecuador medido desde el Meridiano de Greenwich hasta el observador
- b) El arco de Meridiano medido desde el Meridiano de Greenwich hasta el observador
- c) El arco de Meridiano medido desde el Ecuador al observador
- d) El arco de Meridiano medido desde el Paralelo de salida hasta el Paralelo del observador

### 5. Si la corrección total es cero:

- a) El rumbo verdadero es igual al rumbo magnético más la declinación magnética
- b) El rumbo verdadero es igual al rumbo de aguja
- c) La declinación magnética y el desvío tienen el mismo valor, pero de signo contrario
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas

### 6. Para atenuar manualmente el efecto de la lluvia en la pantalla de un radar debemos ajustar convenientemente:

- a) Solo el control de ganancia
- b) Solo el control de perturbación de lluvia (anti-clutter rain)
- c) Solo el control de perturbación de mar (anti-clutter sea)
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

- 7. ¿Podemos convertir las marcaciones radar en demoras?:**
- a) Se pueden solo si no tenemos otra opción
  - b) No se pueden, solo sirven para ver si otros buques vienen a colisión
  - c) Sí se pueden
  - d) No se pueden, ya que no tenemos el rumbo
- 8. En un equipo GNSS, la distancia desde el buque a la línea recta que une el WPT de salida y el WPT de llegada se corresponde con:**
- a) COG
  - b) XTE
  - c) SOG
  - d) WPT
- 9. Los tipos de Cartas Electrónicas son:**
- a) RASTER y ECDIS
  - b) Cartas Náuticas Electrónicas (ENC) y Cartas náuticas CASTER
  - c) ENCs y RNCs
  - d) Las respuestas b) y c) son correctas
- 10. En relación al AIS, ¿qué respuesta es correcta?:**
- a) La única información que puede proporcionar de los otros buques es el rumbo, la velocidad y la derrota
  - b) No es una ayuda para la navegación
  - c) No muestra el indicativo del buque que emite, ni en la pantalla de un radar ni en la carta electrónica de otro buque
  - d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

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

- 11. Navegamos a 8 nudos al rumbo de aguja  $333^{\circ}$ . Al encontrarnos en la enfilación de los faros de Cabo Roche y Cabo Trafalgar, marcamos dicha enfilación en demora de aguja  $315^{\circ}$ . Calcular la corrección total.**
- a)  $-10^{\circ}$  (menos)
  - b)  $+8^{\circ}$  (más)
  - c)  $-18^{\circ}$  (menos)
  - d)  $+10^{\circ}$  (más)
- 12. Navegamos a 8 nudos. Al encontrarnos al Este verdadero del Faro de Punta Europa y al Norte verdadero del Faro de Punta Almina, damos rumbo al Puerto de Ceuta, teniendo en cuenta que existe una corriente de  $R_c = SW$  e Intensidad 3 millas. Declinación magnética =  $4^{\circ} NE$ . Desvío de la aguja  $+8^{\circ}$  (más). Calcular el rumbo de aguja para llegar a Ceuta (punto de llegada luz verde de la farola del espigón del puerto).**
- a)  $185^{\circ}$
  - b)  $169^{\circ}$
  - c)  $161^{\circ}$
  - d)  $177^{\circ}$

13. El 6 de abril de 2019, a HRB = 08:00, nos encontramos en situación  $36^{\circ} 10' N$ ,  $006^{\circ} 10' W$ . Navegamos al Rumbo de aguja  $120^{\circ}$  y velocidad del buque 8 nudos, con corriente  $R_c = SW$  e intensidad horaria = 3 millas. Calcular el Rumbo efectivo del buque, sabiendo que la declinación magnética de la carta es  $6^{\circ} NW$  2009 ( $6' E$ ) y el Desvío de la aguja =  $+15^{\circ}$  (más).
- $152^{\circ}$
  - $117^{\circ}$
  - $160^{\circ}$
  - $108^{\circ}$
14. Navegamos a 8 nudos al Rumbo verdadero  $071,5^{\circ}$ , con viento en calma. A HRB = 08:30 nos encontramos a 5 millas al Sur verdadero del Faro de la Isla de Tarifa. A HRB = 09:30 nos encontramos a 8,5 millas al Sur verdadero del Faro de Punta Carnero. Calcular el rumbo e Intensidad horaria de la corriente.
- $R_c = 135^{\circ}$   $I_{hc} = 2,0'$
  - $R_c = 315^{\circ}$   $I_{hc} = 1,3'$
  - $R_c = 135^{\circ}$   $I_{hc} = 1,3'$
  - $R_c = 315^{\circ}$   $I_{hc} = 2,0'$
15. El 6 de Abril de 2019 a HRB = 13:00 nos encontramos en situación  $35^{\circ} 50,0' N$ ,  $006^{\circ} 10,0' W$ . Navegamos al Rumbo de aguja  $075^{\circ}$  con velocidad del buque 8 nudos. Tenemos una corriente de  $R_c = SE$  e  $I_{hc} = 3'$  sopla viento del SE que nos produce un abatimiento de  $5^{\circ}$ . La Declinación magnética =  $4^{\circ} NE$  y desvío de la aguja =  $+6^{\circ}$  (más). Calcular la situación al ser HRB = 14:00.
- $35^{\circ} 47,8' N$   $005^{\circ} 57,6' W$
  - $35^{\circ} 49,3' N$   $006^{\circ} 02,2' W$
  - $35^{\circ} 49,3' N$   $005^{\circ} 57,8' W$
  - $35^{\circ} 53,4' N$   $006^{\circ} 02,8' W$
16. A HRB = 10:00 nos encontramos en situación  $36^{\circ} 00' N$ ,  $005^{\circ} 45' W$ . Desde esta situación damos rumbo al Puerto de Tánger (farola del espigón del puerto), teniendo en cuenta que nos afecta una corriente de  $R_c = E$  e Intensidad Horaria = 3 millas. Declinación magnética =  $3^{\circ} NW$  y Desvío de la aguja =  $-4^{\circ}$  (menos). Calcular el rumbo de aguja y velocidad del buque para llegar a Tánger a HRB = 12:00.
- $R_a = 220^{\circ}$ ,  $V_b = 7,4$  nudos
  - $R_a = 206^{\circ}$ ,  $V_b = 6,2$  nudos
  - $R_a = 206^{\circ}$ ,  $V_b = 7,4$  nudos
  - $R_a = 220^{\circ}$ ,  $V_b = 6,2$  nudos
17. A HRB = 11:00, navegando al rumbo verdadero  $300^{\circ}$  y velocidad del buque 6 nudos, tomamos distancia al faro de Punta Camarinal = 4 millas. Al ser HRB = 12:00 tomamos distancia al faro de Cabo Trafalgar = 5 millas. Calcular la situación al ser HRB = 12:00
- $35^{\circ} 04,6' N$   $005^{\circ} 53,5' W$
  - $36^{\circ} 06,4' N$   $005^{\circ} 59,4' W$
  - $36^{\circ} 07,7' N$   $005^{\circ} 59,9' W$
  - $36^{\circ} 08,8' N$   $006^{\circ} 00,1' W$

## MAREAS

Puerto de CÁDIZ. Información del *Anuario de Mareas* para 06 de Abril de 2019:

Día	Hora	Alt.
06	02:25	3,31
06	09:02	0,52
06	15:12	3,27
06	21:16	0,53

18. Calcular la hora oficial entre la segunda pleamar y segunda bajamar del 06 de Abril de 2019, a la que tendremos como mínimo una sonda de 2,45 metros en un bajo marcado en la carta con una sonda de 1,50 metros. Adelanto vigente: +2 horas

- a) 20:24
- b) 18:45
- c) 20:04
- d) 21:43

19. Calcular la sonda que tendremos a la hora oficial 13:52 del 06 de Abril de 2019 en un bajo señalado en la carta con 2,13 metros. Adelanto vigente: +2 horas.

- a) 5,23
- b) 3,86
- c) 4,17
- d) 3,66

## LOXODRÓMICA

20. Un buque se encuentra en situación  $15^{\circ} 00' S$ ,  $178^{\circ} 20' W$  y desea navegar hasta el punto  $10^{\circ} 00' N$ ,  $179^{\circ} 15' E$ . Calcular el rumbo directo (aproximar al medio grado) y distancia a navegar.

- a)  $005,5^{\circ}$ , 301,4 millas
- b)  $026^{\circ}$ , 1507 millas
- c)  $154^{\circ}$ , 301,4 millas
- d)  $354,5^{\circ}$ , 1507 millas







