

CONVOCATORIA ABRIL 2025 - VALENCIA

PATRÓN DE YATE (PAYA) – MÓD. NAVEGACIÓN

El examen consta de **20 preguntas** tipo test, siendo su **duración máxima de 1 hora 15 minutos**. Los aspirantes deberán **contestar correctamente un mínimo de 10 preguntas** de las 20 formuladas, para **aprobar el módulo** de forma independiente, no permitiéndose superar un número máximo de errores en las siguientes materias:

- * Teoría de la navegación, **máximo 5 errores**.
- * Navegación Carta, **máximo 3 errores**.

Para superar la prueba de forma **global**, los aspirantes deberán contestar correctamente un mínimo de **28 preguntas** de las 40 formuladas, no permitiéndose superar un número máximo de errores en las siguientes materias:

- * Teoría de la navegación, **máximo 5 errores**.
- * Navegación Carta, **máximo 3 errores**.

Una respuesta errónea **NO** invalida una correcta.

TEORÍA DE NAVEGACIÓN

1. El arco de Ecuador medido desde el meridiano 0° hasta el meridiano del lugar es la:

- a) **Longitud**
- b) Diferencia de latitud entre dos situaciones sobre la Tierra
- c) Latitud
- d) Latitud media

2. En relación con el Trópico de Cáncer:

- a) **Se encuentra en el hemisferio Norte**
- b) Su latitud es 23° 27'S
- c) También es conocido como paralelo Polar Antártico
- d) Su latitud es 66° 33'N

3. La expresión correcta para calcular la Corrección total por medio de la estrella Polar es:

- a) $Ct = Dv + Da$
- b) $Ct = Za + Zv$
- c) $Ct = Da - Dv$
- d) **$Ct = Zv - Za$**

4. ¿Cuál es el valor más grande que puede haber en una diferencia de Longitud?

- a) 90°
- b) 360°
- c) 45°
- d) 180°

5. El minuto de arco de Ecuador tiene un valor de:

- a) 1.852 metros
- b) 1.652 metros
- c) 1.752 metros
- d) 1.952 metros

6. ¿Debemos asumir que la aguja magnética de nuestro barco es fiable?

- a) Depende de la zona en la que navegamos
- b) Si, ya que al marcar la dirección del Norte aguja tiene pequeños errores que no es necesario corregir
- c) Si, ya que el norte aguja y el norte verdadero son siempre iguales
- d) No, ya que al marcar la dirección del Norte aguja tiene errores que se han de corregir

7. Con objeto de eliminar en el radar los ecos producidos por las olas en distancias próximas al barco, actuaremos sobre el control:

- a) Rain-Clutter
- b) Ajuste de sintonía
- c) Sea-Clutter
- d) EBL

8. Navegando al Rv = 210°, al cambiar de huso horario, ¿Qué haremos a bordo?

- a) Retrasaremos una hora la HRB
- b) Adelantaremos una hora la HRB (Hora reloj de la bitácora)
- c) Retrasaremos una hora la Hora Oficial (Ho) del barco
- d) Adelantaremos una hora la Ho

9. En el Sistema Satelital de Navegación Global (GNSS/ SSNG), las siglas SOG significan:

- a) Velocidad sobre el fondo
- b) Error lateral o transversal
- c) Punto de Destino
- d) Rumbo sobre el fondo

10. ¿Cómo se llama el sistema aprobado por la Organización Marítima Internacional (OMI) de cartografía electrónica?

- a) RACON
- b) PLOTTER
- c) ARPA
- d) **ECDIS**

NAVEGACIÓN - CARTA

11. Loxodrómica: Calcular la situación de llegada sabiendo que la situación de partida es $I = 38^{\circ} 46,0' N$ $L = 001^{\circ} 25,0' E$; el $R_v = 257^{\circ}$; y la $d = 74$ millas.

- a) $I = 38^{\circ} 39,4' N$ $L = 000^{\circ} 07,4' W$
- b) $I = 38^{\circ} 26,5' N$ $L = 000^{\circ} 17,9' W$
- c) **$I = 38^{\circ} 29,4' N$ $L = 000^{\circ} 07,3' W$**
- d) $I = 38^{\circ} 29,1' N$ $L = 000^{\circ} 27,4' W$

12. A HRB 18 00 navegando al $R_a = 173^{\circ}$, con viento de levante que produce un abatimiento ($A_b = 6^{\circ}$), se obtiene simultáneamente de la Torre de Pta. Carbonera una $Da = 231^{\circ}$, y una distancia $d = 6,2'$, la $dm = 1^{\circ} NW$, el $\Delta = 6^{\circ} NE$ y $V_b = 14$ nudos. Una vez situados seguimos al mismo rumbo y velocidad y al marcar el Faro de Punta Almina por el través de estribor paramos el barco por avería del motor. ¿Cuál será la HRB al estar al través de Pta. Almina?

- a) HRB = 19 50
- b) HRB = 19 40
- c) **HRB = 19 45**
- d) HRB = 19 30

13. Salimos del puerto de Tánger (farola espigón luz verde) con $V_b = 8$ nudos y ponemos rumbo a un punto "P" situado a 8 millas al Sur verdadero del Faro de Pta. Gracia. Se tiene una corriente de Rumbo 280° e $I_{hc} = 3$ nudos.

A HRB 18 00 tenemos el Faro de Isla Tarifa por el Tráves. ¿Cuál será la situación de la embarcación a la citada HRB?

- a) $I = 36^{\circ} 02,6' N$ $L = 005^{\circ} 49,0' W$
- b) $I = 36^{\circ} 01,6' N$ $L = 005^{\circ} 45,4' W$
- c) **$I = 36^{\circ} 03,4' N$ $L = 005^{\circ} 49,0' W$**
- d) $I = 36^{\circ} 04,2' N$ $L = 005^{\circ} 52,0' W$

14. Calcular por loxodrómica el rumbo y la distancia entre la situación de salida $I = 37^{\circ} 24,2' N$ $L = 001^{\circ} 04,2' W$ y la de llegada en $I = 38^{\circ} 39,0' N$ $L = 014^{\circ} 33,6' E$.

- a) $R = 079^{\circ}$ $d = 726$ millas
- b) $R = 082^{\circ}$ $d = 695$ millas
- c) $R = 080^{\circ}$ $d = 701$ millas
- d) **$R = 084^{\circ}$ $d = 745$ millas**

15. A HRB 07 00 navegando al $R_a = 140^\circ$ en zona de corriente desconocida, $V_b = 10$ nudos con viento del Sur que produce un abatimiento de 6° , y con una $C_t = + 8^\circ$, obtenemos con el Radar del F. de Cabo Roche una $D_v = 090^\circ$ y simultáneamente una distancia de 5 millas. Una vez situados seguimos navegando al mismo rumbo y velocidad. A HRB 08 10 nos encontramos a 2 millas al Sur verdadero de Cabo Trafalgar. ¿Cuál será el R_c y la I_{hc} obtenida?

- a) $R_c = 094,5^\circ$ $I_{hc} = 3,1$ nudos
- b) $R_c = 262,5^\circ$ $I_{hc} = 2,6$ nudos
- c) $R_c = 082,5^\circ$ $I_{hc} = 2,9$ nudos
- d) $R_c = 077,5^\circ$ $I_{hc} = 2,6$ nudos

16. A HRB 12 15 navegando al $R_a 275^\circ$ con $V_b = 7$ nudos tomamos D_a del Faro de Punta Malabata = 130° , $dm 3^\circ NW$ y desvío 3° ; continuamos navegando en las mismas condiciones y a HRB 12 45 tomamos D_v del Faro de Cabo Espartel = 190° . Una vez situados ponemos rumbo a la farola roja del Puerto de Barbate para llegar a HRB 15 45 ¿Cuál será la velocidad de máquinas a poner para llegar a la hora prevista?

- a) $V_b 5,9$ nudos
- b) $V_b 9,5$ nudos
- c) $V_b 6,9$ nudos
- d) $V_b 4,9$ nudos

17. A HRB 13 13 navegando al $R_a = 190^\circ$ con viento de levante que nos produce un abatimiento de 4° , y una velocidad de 19 nudos, obtenemos simultáneamente con el radar una distancia de $7'$ del Faro de Cabo Trafalgar, y una distancia de $8'$ del faro de Pta. Gracia; $dm = 3^\circ$ y $\Delta = 2^\circ$. Una vez situados seguimos al mismo rumbo y velocidad, y al tener el faro de Cabo Espartel por el través obtenemos una sonda de 200 metros ¿Qué HRB tendremos al encontrarnos al través del faro de Cabo Espartel?

- a) HRB 14 05
- a) HRB 13 59
- b) HRB 14 12
- c) HRB 13 56

18. Navegando a $R_a = 240^\circ$ con velocidad = 8 nudos, viento E que nos produce un abatimiento de 4° , a HRB = 04 10 vemos F° Pta. Cires y F° Pta. Alcázar enfilados con $D_a = 220^\circ$. A HRB = 04 31 marcamos el F° Pta. Cires por el través de babor. ¿Cuál será la situación observada a HRB 04 31?

- a) $I = 35^\circ 55,5'N$ $L = 005^\circ 19,3'W$
- b) $I = 35^\circ 56,5'N$ $L = 005^\circ 27,8'W$
- c) $I = 35^\circ 55,6'N$ $L = 005^\circ 29,3'W$
- d) $I = 35^\circ 56,6'N$ $L = 005^\circ 27,1'W$

19. A HRB 16 55 navegando con viento del SW que nos produce un abatimiento de 7° , nos encontramos al S verdadero de la Torre de Guadiaro y simultáneamente al Este verdadero de la Torre de Pta. Carbonera. Una vez situados seguimos navegando con $R_s = 160^\circ$ y $V_b = 9$ nudos. Al cortar la enfilación del F. de Pta. Europa – F. Pta. Carnero obtenemos de la enfilación $D_a = 255^\circ$. ¿Cuál será el R_a al que navegamos y la HRB al estar en la enfilación?

- a) $R_a = 173$ HRB 17 28
- b) $R_a = 178^\circ$ HRB 17 33
- c) $R_a = 184^\circ$ HRB 17 38
- d) $R_a = 174^\circ$ HRB 17 29

20. A HRB 10 30 navegando al $R_a = 194^\circ$ y una $V_b = 6$ nudos, observamos simultáneamente la enfilación del Faro de Cabo Trafalgar - Faro Cabo Roche con una $D_a = 326^\circ$, y simultáneamente el faro de Punta de Gracia con $D_a = 095^\circ$. Una vez situados seguimos al mismo rumbo y velocidad, y a HRB 12 30 cambiamos de rumbo para ir al puerto de Tánger (luz verde). Aumentamos la velocidad del buque $V_b = 10$ nudos, y se aprecia viento SW que nos produce un abatimiento de 5° , para el nuevo rumbo $d_m = -3^\circ$ y $\Delta = 2^\circ$ NW. ¿Cuál será el R_a para llegar a Tánger?

- a) $R_a = 132^\circ$
- b) $R_a = 136^\circ$
- c) $R_a = 130^\circ$
- d) $R_a = 128^\circ$