

EXAMEN TEÓRICO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE PATRÓN DE YATE
Convocatoria: Isla de Tenerife. Sábado 12 de julio de 2025.

MÓDULO DE NAVEGACIÓN

TEORÍA DE NAVEGACIÓN

1.- Al tiempo transcurrido desde el paso del sol medio por el meridiano inferior del lugar, se denomina:

- A) Hora legal.
- B) Hora civil del lugar.**
- C) Hora oficial del lugar.
- D) Hora civil en Greenwich o tiempo universal.

2.- El sistema que permite a los buques y estaciones costeras intercambiar información sobre su identificación, posición, rumbo, y velocidad entre otros, se denomina:

- A) Sistema global de navegación por satélite.
- B) Sistema regional de socorro y seguridad marítimo.
- C) Sistema de identificación automática.**
- D) Sistema electrónico para la detección de objetos en alcance y acimut.

3.- Cuando nos referimos a la distancia lateral entre la posición actual del barco y la línea ideal de navegación entre dos puntos de derrota, utilizamos el acrónimo...

- A) WOP.
- B) WPT.
- C) XTE.**
- D) DMG.

4.- Cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta sobre el datum en un sistema GNSS.

- A) El datum geodésico WGS 84, es el estándar global para la mayoría de los sistemas de cartografía náutica y sistemas de navegación electrónica.
- B) Se define como el conjunto de parámetros que definen un sistema de referencia para la ubicación de puntos en la Tierra, permitiendo la conversión entre coordenadas geográficas y un modelo matemático de la forma de la Tierra.
- C) La elección del datum correcto es crucial para la precisión de las mediciones GNSS, especialmente en aplicaciones que requieren alta precisión.
- D) No es necesario la conversión entre diferentes datums geodésicos, para obtener con precisión y exactitud los datos geográficos.**

5.- El botón de ajuste de sintonía de un equipo RADAR se utiliza para:

A) ajustar la frecuencia del radar para asegurar que la señal reflejada por los objetos se reciba con la máxima potencia, lo que resulta en una imagen más clara y precisa en la pantalla del radar.

B) ajustar la sensibilidad del receptor, es decir, sobre el amplificador de la señal recibida. Al aumentar la sintonía, se incrementa la sensibilidad, permitiendo detectar ecos más débiles y mostrar más objetivos en la pantalla, pero también puede aumentar el ruido.

C) ajustar automáticamente la sensibilidad de recepción para optimizar la visualización de los objetivos y reducir el ruido de fondo, tanto en condiciones normales como en condiciones de mar gruesa o lluvia.

D) ajustar las interferencias producidas por reflejos de lluvia, nieve, niebla, o incluso del rocío procedente de las olas.

6.- En relación con la definición de latitud en la esfera terrestre, señale la definición CORRECTA.

A) Es el arco de meridiano del lugar contado desde el polo sur hasta el paralelo del lugar.

B) Es el arco de paralelo contado desde el meridiano de Greenwich hasta el meridiano del lugar.

C) Su valor máximo es 180° hacia el Este u Oeste

D) Es el arco de meridiano del lugar contado desde el ecuador hasta el paralelo del lugar.

7.- Para calcular la corrección total por la estrella Polar...

A) ...se resta el azimut de aguja de la Polar al azimut verdadero de la misma (que es 0 grados si se considera la estrella Polar en el norte geográfico)

B) ...se multiplica el azimut de aguja de la Polar al azimut verdadero de la misma (que es 0 grados si se considera la estrella Polar en el norte geográfico)

C) ...se suma el azimut de magnético de la Polar al azimut verdadero de la misma (que es 0 grados si se considera la estrella Polar en el norte geográfico)

D) ...se resta el azimut de magnético de la Polar al azimut de aguja de la misma (que es 0 grados si se considera la estrella Polar en el norte geográfico)

8.- ¿Qué es el rumbo efectivo?

- A) Es la dirección real que sigue un barco cuando se ve afectado por el viento, causando el fenómeno conocido como abatimiento
- B) Es la dirección o ángulo que forma la línea de crujía de una embarcación con el norte verdadero o geográfico.
- C) Es el rumbo de avance del barco sometido al efecto de la deriva, es decir, cuando le afecta una corriente.**
- D) Es la dirección (o rumbo) hacia la cual se mueve el agua, junto con su velocidad.

9.- ¿Qué es un círculo polar?

- A) Es el semicírculo máximo que pasa por el punto exacto donde se encuentra un observador y los polos terrestres.
- B) Es un paralelo terrestre ubicado a $23^{\circ}26'14''$ al Sur del ecuador.
- C) Es un paralelo terrestre ubicado a $23^{\circ}26'14''$ al Norte del ecuador.
- D) Es una línea imaginaria de latitud determinada que rodea los polos de la Tierra, marcando el límite de las regiones polares.**

10.- En relación con las publicaciones de avisos a navegantes, señale la afirmación INCORRECTA.

- A) Los avisos generales no corrigen a las cartas náuticas.
- B) Los avisos preliminares y los temporales conviene anotarlos a lápiz en la correspondiente carta náutica.
- C) Trimestralmente se publica una relación de cartas afectadas por Avisos publicados.
- D) La indicación "Carta afectada" a pie de Aviso expresa que la información indicada es preliminar y no debe volcarse sobre la carta hasta que sea definitiva.**

NAVEGACIÓN CARTA

LAS RESPUESTAS DEBERÁN CORRESPONDERSE CON TODOS LOS CÁLCULOS NECESARIOS Y LA RESOLUCIÓN GRÁFICA EN LA CARTA.

11.- Encontrándose un embarcación en la enfilación Cabo Roche Cabo de Trafalgar, toma demora de aguja de Cabo Trafalgar 330°. Calcular la Corrección total.

- A) Ct = 3° (+)
- B) Ct = 0°
- C) Ct = 7° (+)
- D) Ct = 7° (-)

12.- El 12 de Julio de 2025, situados en I: 35° 42,0' N y L: 005° 11,4' W, calcular el rumbo de aguja para pasar a 1,5 millas al Este verdadero de Punta Almina, estando afectados por un viento terral de componente SSW, que produce un abatimiento de 8°. Ct = 10 (-)

- A) Ra = 329°
- B) Ra = 349°**
- C) Ra = 355°
- D) Ra = 345°

13.- Calcular la situación de una embarcación que se encuentra en la enfilación Punta Palma – Isla de Tarifa y simultáneamente a una distancia radar de 1,8 millas de Isla Tarifa.

- A) I: 36° 00,8' N y L: 005° 35,2' W
- B) I: 36° 01,2' N y L: 005° 38,1' W
- C) I: 35° 59,1' N y L: 005° 34,8' W**
- D) I: 35° 58,8' N y L: 006° 30,9' W

14.- El día 12 de julio de 2025, siendo las 12:45, se tomó demora de aguja de Punta Europa 320°, navegando con un rumbo de aguja N23°E y velocidad 16 nudos. A las 13:15 se tomó demora de aguja del mismo punto 250°. Corrección total 5 (+). Calcular la situación a las 13:15

- A) I: 36° 08,6' N y L: 005° 11,6' W**
- B) I: 36° 09,4' N y L: 005° 10,1' W
- C) I: 36° 13,6' N y L: 005° 16,2' W
- D) I: 36° 05,3' N y L: 005° 01,9' W

15.- El día 12 de julio de 2025, siendo las 13:00, una embarcación se encuentra simultáneamente en la enfilación Punta Alcazar – Punta Cires y en la oposición Punta Carnero – Punta Almina. Calcular la situación.

- A) I: 36° 00,0' N y L: 020° 01,8' W
- B) I: 00° 00,0' N y L: 025° 03,3' W
- C) I: 35° 00,1' N y L: 005° 22,0' W
- D) I: 36° 00,1' N y L: 005° 21,7' W**

16.- Siendo HRB = 08:00 un velero se encuentra en situación I = 35° 42,6' N y L = 006° 03,8' W en zona de corriente conocida de dirección 140° e i.h.c. = 4 millas, en ese instante se pone rumbo para pasar a 3 millas del F^a C. Espartel, velocidad 11 nudos, dm = 2° W y desvío = 4° W. Calcular el Ra y la velocidad efectiva.

- A) Ra = 028° y Vef = 11,4 nudos.
- B) Ra = 019° y Vef = 9,2 nudos.**
- C) Ra = 015° y Vef = 11,4 nudos.
- D) Ra = 007° y Vef = 9,2 nudos.

17.- El día 12 de julio de 2025 tras navegar durante una hora, siendo HRB = 09:00 un yate se encuentra en la enfilación F° El Xarf - F° P. Malabata, tomando simultáneamente Dv al F° P. Malabata 213° y distancia a Punta de los Judíos, 9 millas. Situación estimada a HRB = 09:00, Ie = 35° 52,0' N y Le = 005° 45,6' W. Calcular, rumbo de corriente e intensidad horaria de la corriente.

- A) Rc = 069°, i.h.c. = 3,5 millas.**
- B) Rc = 070°, i.h.c. = 4,3 millas.
- C) Rc = 250°, i.h.c. = 3,4 millas.
- D) Rc = 249°, i.h.c. = 4,2 millas.

18.- Siendo HRB = 08:00 en situación I = 35° 55,0' N y L = 005° 59,0' W, un velero navega con velocidad 8 nudos al Ra = 290°, en zona de corriente de dirección conocida 060° e i.h.c. = 3 millas y con viento del SW que le produce un abatimiento de 7°; dm = 2° W y desvío 4° E. Calcular la situación estimada a HRB = 09:30.

- A) Ie = 36° 02,2' N y Le = 006° 08,6' W
- B) Ie = 36° 04,2' N y Le = 006° 08,4' W
- C) Ie = 36° 00,4' N y Le = 006° 08,7' W
- D) Ie = 36° 03,0' N y Le = 006° 07,2' W**

19.- El día 12 de julio de 2025, siendo HRB = 08:00 un yate se encuentra en situación I = 28° 51,5' N y L = 013° 49,2' W y se dirige a un punto de derrota de I' = 27° 50,4' N y L' = 015° 24,0' W. Calcular Rv y distancia a navegar.

- A) Rv = S 54° E y D = 103,4 millas.
- B) Rv = 054° y D = 103,4 millas.
- C) Rv = 234° y D = 103,4 millas.**
- D) Rv = N 53,5° W y D = 103,4 millas.

20.- El día 12 de julio de 2025 un velero tiene prevista la llegada al puerto de Pasito Blanco a Hora oficial = 20:00 en un lugar de Sc = 3,7 m. Calcular la sonda momento a la llegada.

- A) Sm = 3,85 m.
- B) Sm = 4,13 m.**
- C) Sm = 3,98 m.
- D) Sm = 3,28 m.