

EXAMEN TEÓRICO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE PATRÓN DE YATE
Convocatoria: Isla de Tenerife. Sábado 15 de noviembre de 2025.

MÓDULO DE NAVEGACIÓN

TEORÍA DE NAVEGACIÓN

1. ¿Cuál es la función principal del ajuste de sintonía "Tune" en el radar náutico?

A) Ajustar la sensibilidad del receptor para mejorar la detección de blancos.

B) Sintonizar el receptor a la frecuencia exacta del transmisor.

C) Eliminar los ecos producidos por la lluvia.

D) Reducir la amplificación de los ecos cercanos.

2.-¿Cómo pueden emplearse las distancias y marcaciones tomadas por radar en la navegación?

A) Solo sirven como referencia visual en la pantalla del radar.

B) No tienen valor cartográfico, solo informativo.

C) Pueden emplearse como líneas de posición para determinar la situación del buque en la carta.

D) Solo pueden usarse en combinación con el GPS.

3.-¿Para qué sirve un equipo GNSS?

A) Para medir la intensidad de las señales de radio en cada estación costera.

B) Para determinar la posición geoespacial, la velocidad y el tiempo de forma precisa y continua.

C) Para controlar el clima mediante satélites geoestacionarios en contacto con las costas de cada país.

D) Para enviar señales de telefonía entre buques por medio de satélite rotatorios.

4.- En caso de fallo del equipo GNSS, ¿qué método tradicional puede emplearse para determinar la posición del buque?

A) Observaciones satelitales automáticas.

B) Obtener líneas de posición mediante demoras.

C) Uso de radar de proximidad únicamente.

D) Cálculo del rumbo magnético sin referencia exterior.

5. ¿Cuál es una de las principales funciones del AIS en la navegación?

A) Aumentar la velocidad de los buques.

B) Sustituir completamente al radar en la detección marítima.

C) Controlar de forma automática el timón del barco.

D) Mostrar la posición, rumbo y velocidad de los buques cercanos.

6.- La latitud es:

A) La distancia medida en grados entre un punto de la Tierra y el meridiano de Greenwich.

B) El arco del meridiano del lugar contado desde el ecuador hasta el paralelo del lugar.

C) El arco del ecuador contado desde el meridiano de Greenwich hasta el meridiano del lugar.

D) La diferencia horaria entre dos lugares del planeta.

7.- Entre las formas de calcular la corrección total tenemos:

A) Por Declinación magnética y desvío del compás.

B) Por La Polar.

C) Por Enfilaciones u oposiciones.

D) Todas las opciones son correctas.

8.- El Rumbo Verdadero es:

A) El ángulo que forma la dirección de la línea proa-popa con el meridiano del lugar (el representado en las cartas náuticas).

B) El ángulo que forma la dirección de la línea proa-popa con el meridiano magnético del lugar. Su diferencia con el verdadero es la declinación magnética.

C) El ángulo que forma la dirección de la proa con la línea Norte-Sur de la aguja.

D) Es el ángulo que forma la línea proa-popa del barco con la dirección de su movimiento sobre la superficie del mar.

9.- Las correcciones de los derroteros se obtienen:

A) Por medio de las Cartas Electrónicas.

B) Por medio del AIS.

C) Por medio de los avisos a los navegantes.

D) Los derroteros no se corrigen.

10.- La hora que debe ir ajustando el reloj que lleva el barco y que debe ser la legal y la hora huso de donde se encuentra, por la que se rigen todas las actividades a bordo es...

A) La Hora Oficial.

B) La Hora Civil del Lugar.

C) El Tiempo Universal.

D) La Hora Reloj de Bitácora.

NAVEGACIÓN CARTA

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

11.- Encontrándose una embarcación en la enfilación Tánger FI(3)12s14M y Punta de Malabata FI.5s22M, toma demora de aguja a Punta de Malabata 240° . Calcular la corrección total.

- A) Corrección total = $7^\circ (-)$.
- B) Corrección total = 0° .
- C) Corrección total = $7^\circ (+)$.
- D) Corrección total = $10^\circ (-)$.

12.- El 15 de noviembre de 2025, situados en I: $36^\circ 10,0' N$ y L: $006^\circ 06,0' W$, se navega hacia un punto situado a 3,5 millas al Oeste verdadero de Cabo Roche, existiendo un viento de componente Oeste que produce un abatimiento de 8° . Calcular rumbo de aguja para llegar al punto. Desvío $4^\circ (-)$.

- A) Rumbo de aguja = $337,5^\circ$.
- B) Rumbo de aguja = $321,5^\circ$.
- C) Rumbo de aguja = $329,5^\circ$.
- D) Rumbo de aguja = 317° .

13.- El 15 de noviembre de 2025, una embarcación se encuentra en la oposición Cabo Trafalgar - Punta de Gracia, momento en el que toma demora de aguja 000° del puerto de Barbate FI(2)WR.7s10/7M. Calcular la situación. Desvío $9,5^\circ (+)$

- A) I: $35^\circ 08,4' N$ y L: $006^\circ 04,1' W$.
- B) I: $35^\circ 08,0' N$ y L: $005^\circ 55,4' W$.
- C) I: $38^\circ 08,0' N$ y L: $005^\circ 54,7' W$.
- D) I: $36^\circ 08,5' N$ y L: $005^\circ 55,9' W$.

14.- El 15 de noviembre de 2025, un velero se encuentra a 10 millas al Oeste verdadero de Cabo Espartel, navegando con un rumbo de aguja 200° y velocidad de máquinas 5 nudos, existiendo una corriente con rumbo 090° e intensidad horaria 2 nudos. Calcular el rumbo efectivo y le velocidad efectiva. Desvío $3,5^\circ (-)$.

- A) Rumbo efectivo = 196° // Velocidad efectiva = 5,1 nudos.
- B) Rumbo efectivo = 200° // Velocidad efectiva = 6 nudos.
- C) Rumbo efectivo = 176° // Velocidad efectiva = 4,8 nudos.
- D) Rumbo efectivo = 172° // Velocidad efectiva = 4,9 nudos.

15.- Resolución analítica de la derrota loxodrómica. Calcular el rumbo y la distancia para ir de un punto situado en I: $35^\circ 55' N$ y L: $005^\circ 00' W$ a otro punto situado en I: $36^\circ 00' N$ y L: $005^\circ 10' W$.

- A) Rumbo = $N 58,3^\circ W$, Distancia = 9,5 millas.
- B) Rumbo = $N 58,3^\circ E$, Distancia = 9,5 millas.
- C) Rumbo = $121,7^\circ$, Distancia = 10 millas.
- D) Rumbo = $121,7^\circ$, Distancia = 9,5 millas.

16.- Siendo las 11:30, una embarcación navega con un rumbo verdadero de 090° y velocidad 8 nudos, encontrándose en la enfilación Punta Paloma – Isla de Tarifa. A las 12:30, la embarcación toma demora verdadera de Punta Carnero 000° . Calcular la situación a las 12:30.

- A) I: $36^\circ 02,0' N$ y L: $005^\circ 25,5' W$.
- B) I: $35^\circ 59,4' N$ y L: $005^\circ 25,5' W$.
- C) I: $36^\circ 02,0,0' N$ y L: $005^\circ 27,2' W$.
- D) I: $35^\circ 00,6' N$ y L: $005^\circ 34,5' W$.

17.- Tras haber navegado durante 2 horas, una embarcación se encuentra en la oposición Punta Almina – Ras El Awsad, y en demora verdadera 270° de Piedra Redonda (Iso.G.4s4M), habiendo estimado para esa misma hora estar en posición I: $35^\circ 47,0' N$ y L: $005^\circ 13,0' W$. Calcular el rumbo y la intensidad horaria de la corriente.

- A) $R_c = 058^\circ$, $I_{hc} = 3,4$ nudos.
- B) $R_c = 058^\circ$, $I_{hc} = 1,7$ nudos.
- C) $R_c = 238^\circ$, $I_{hc} = 3,4$ nudos.
- D) $R_c = 238^\circ$, $I_{hc} = 1,7$ nudos.

18.- El 15 de noviembre de 2025, a las 12:00 HRB una embarcación zarpa del Puerto de Ceuta FI.R.5s5M, con un rumbo de aguja 345° y velocidad de máquinas 10 nudos, afectado por una corriente de componente Este e intensidad horaria de la corriente 3,5 nudos. Calcular la situación a las 13:30 HRB. Desvío $8,5^\circ (-)$.

- A) I: $36^\circ 03,0' N$ y L: $005^\circ 19,0' W$.
- B) I: $36^\circ 07,5' N$ y L: $005^\circ 19,4' W$.
- C) I: $36^\circ 03,0' N$ y L: $005^\circ 23,4' W$.
- D) I: $35^\circ 07,5' N$ y L: $005^\circ 17,2' W$.

19.- Con los datos aportados, calcular la sonda momento a las 20:30, en un lugar de sonda carta 3 metros.

	03:43	0,88
15	09:55	2,07
	16:16	0,67
S	22:30	2,00

- A) Sonda momento = 4,77 metros.
- B) Sonda momento = 4,00 metros.
- C) Sonda momento = 4,22 metros
- D) Sonda momento = 4,69 metros.

20.- Resolución analítica de la derrota loxodrómica. Siendo las 07:00 horas del día 15 de noviembre de 2025, una embarcación en I: $28^\circ 37,0' N$ y L: $17^\circ 59,5' W$, se queda a la deriva, afectada por una corriente de dirección 160° (rumbo directo) e intensidad horaria de la corriente 4 nudos (distancia navegada 28 millas). Calcular la situación estimada a las 14:00 horas del mismo día.

- A) I: $28^\circ 10,7' N$ y L: $017^\circ 48,6' W$.
- B) I: $28^\circ 26,1' N$ y L: $017^\circ 50,8' W$.
- C) I: $28^\circ 10,0' N$ y L: $017^\circ 49,9' W$.
- D) I: $29^\circ 03,3' N$ y L: $018^\circ 10,4' W$.