

**EXAMEN TEÓRICO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
PATRÓN DE YATE. MÓDULO NAVEGACIÓN**

**Convocatoria: Gran Canaria. Sábado 04 de julio de 2026.**

**TEORÍA DE NAVEGACIÓN.**

**1.- Definición de longitud:**

A) Arco de Ecuador comprendido entre el meridiano de Greenwich y el meridiano superior del lugar.

B) Arco de meridiano comprendido entre el Ecuador y el paralelo del lugar.

C) Arco de paralelo comprendido entre el meridiano de Greenwich y el meridiano superior del lugar.

D) Círculo menor perpendicular al eje de la Tierra.

**2.- ¿Cuál de las siguientes fórmulas es correcta para calcular la Corrección total?**

A)  $CT = dm - \Delta$

B)  $CT = dm + \Delta$

C)  $Zv = Za \times CT$

D)  $CT = Dv + Da$

**3.- ¿Qué se entiende por abatimiento en navegación?**

A) El ángulo formado entre la proa de la embarcación y el rumbo superficie, como consecuencia de la acción del viento.

B) El ángulo formado entre el norte verdadero y el rumbo superficie de la embarcación.

C) El ángulo que forma la línea de crujía con la dirección del viento aparente.

D) La diferencia entre el rumbo de aguja y el rumbo verdadero ocasionada por la declinación magnética.

**4.- ¿Qué es el Rumbo de aguja?**

A) El ángulo que forma la dirección de la línea proa-popa con el meridiano magnético.

B) El ángulo que forma la dirección de la proa con el norte de aguja.

C) El ángulo que forma la dirección de la proa con el norte geográfico.

D) El ángulo que forma la dirección de la proa con el meridiano del lugar.

**5.- ¿Qué publicación se edita semanalmente para mantener al día las cartas náuticas y otras publicaciones oficiales?**

A) Derroteros.

B) Libros de faros y señales de niebla.

C) Avisos a los Navegantes.

D) Pilot Charts.

**6.- ¿Qué se entiende por hora del reloj de bitácora?**

A) La hora oficial del meridiano de Greenwich.

B) Es la hora de a bordo que se utiliza como referencia para las anotaciones en el diario de navegación y la vida a bordo, establecido por el patrón del barco.

C) La hora solar local obtenida a partir de la longitud del buque.

D) Hora establecida por el gobierno de un país para la unificación de horarios nacionales.

**7.- Si los ecos del radar aparecen muy débiles y poco visibles en general, ¿qué ajuste debe modificar para mejorar su detección?**

A) Aumentar el rango.

B) Aumentar la ganancia.

C) Disminuir la sintonía.

D) Aumentar el Sea clutter.

**8.- ¿Cuál es la principal razón para trasladar la posición del equipo GNSS a la carta de papel?**

A) Permitir la verificación continua de la derrota trazada y disponer de una referencia en caso de fallo o pérdida de señal del GNSS.

B) Garantizar que el equipo GNSS mantenga una posición más precisa al compararla con la carta de papel.

C) Sustituir el uso del GNSS durante la travesía mediante la navegación exclusivamente a estima sobre la carta.

D) Porque las cartas de papel son el único medio legal para transponer puntos al receptor sin necesidad de tener en cuenta el dátum de la zona.

9.- ¿Qué me indica el “SOG” en un equipo GNSS?

- A) La velocidad efectiva.
- B) El rumbo efectivo.
- C) El rumbo de aguja.
- D) La distancia al WP de destino.

10.- ¿Qué es un AIS?

- A) Un dispositivo de avisos de siniestros.
- B) Un sistema automático de inspección submarina.
- C) Una alarma de información de sonda.
- D) Un dispositivo para identificar automáticamente a los buques.

NAVEGACIÓN CARTA:

11. El día 04 de julio de 2026, a Hrb = 12:00 salimos del puerto de Tanger, navegando a Ra = 310°, con Vmaq = 9 nudos. Desvío: 3° E. En este momento entramos en zona de corriente desconocida.

A Hrb = 13:00 se toma simultáneamente Da de C. Espartel = 200° y Da de I. Tarifa = 063°.

Se pide: Calcular rumbo e intensidad horaria de la corriente.

- A) Rc = 255° y Ihc = 3,5 millas.
- B) Rc = 065° y Ihc = 3,9 millas.
- C) Rc = 073° y Ihc = 3,2 millas.
- D) Rc = 240° y Ihc = 1,8 millas.

12.- El 04 de julio de 2026, a Hrb = 01:00, navegando al Ra = 275°, se toma Azimut de aguja de la estrella Polar (supuesta en el polo) = 006°.

Se pide: Corrección Total a ese rumbo.

- A) Ct = 6° E.
- B) Ct = 6° W.
- C) Ct = 354° E.
- D) Ct = 85° E.

13.- El 04 de julio de 2026. Navegando al Ra = 150° con Vmaq = 7,5 nudos. A Hrb = 09:34 tomamos simultáneamente Distancia Radar C. Roche = 5,4 millas y Distancia Radar C. Trafalgar = 6,6 millas. Desvío: 2° W. Una vez situados damos rumbo a pasar a 3 millas de Punta de Gracia, afectados por una corriente de Rc = 200° e Ihc = 3 millas. Desvío: 5° W.

¿Qué rumbo de aguja debemos poner para pasar a 3 millas de Punta de Gracia?

- A) Ra = 097°.
- B) Ra = 282°.
- C) Ra = 103°.
- D) Ra = 294°.

14.- El día 04 de julio de 2026, a Hrb= 17:00, encontrándonos en la situación de l = 36° 02,7' N y L = 006° 11,2' W y con velocidad máquina de 8 nudos, navegamos al Ra = 170°. Desvío: 5°E, entrando en ese momento en zona de corriente de rumbo Rc= 095° e Ihc=2 millas. Se pide: Rumbo efectivo al que navegamos.

- A) Ref = 161°.
- B) Ref= 150°.
- C) Ref = 174°.
- D) Ref = 330°.

15.- ¿Qué sonda momento habrá en el puerto de Morro Jable a Hora oficial= 18:40, el 04 de julio de 2026, en un punto de la carta que marca una sonda de 2,4 metros si nuestro barómetro marca una presión de 1020 mb?

- A) Sm= 4,21 mts.
- B) Sm= 3,90 mts.
- C) Sm= 1,81 mts.
- D) Sm= 4.32 mts.

16.- El 04 de julio de 2026, a Hrb: 15:00 salimos del puerto de Barbate navegando a  $Ra = 181^\circ$ , con  $Vmaq = 13$  nudos. Sopla en la zona viento de levante que nos produce un abatimiento de  $6^\circ$ . Desvío:  $6^\circ E$ .

¿Cuál será nuestra posición a las 16:30?

A)  $I = 36^\circ 01,3' N$ ;  $L = 006^\circ 02,1' W$ .

B)  $I = 35^\circ 51,8' N$ ;  $L = 006^\circ 00,6' W$ .

C)  $I = 35^\circ 50,9' N$ ;  $L = 005^\circ 59,4' W$ .

D)  $I = 35^\circ 53,1' N$ ;  $L = 006^\circ 03,7' W$ .

17.- Situados en la bocana del puerto de Las Palmas ( $I = 28^\circ 06,7' N$  y  $L = 015^\circ 24,2' W$ ) queremos navegar hasta el Puerto de Laayoune  $I = 27^\circ 05,3' N$  y  $L = 013^\circ 26,1' W$ .

¿Qué rumbo directo debemos poner?

A)  $Rd = 300^\circ$ .

B)  $Rd = S35^\circ E$ .

C)  $Rd = N59^\circ E$ .

D)  $Rd = 120^\circ$ .

18.- El 04 de julio de 2026 a Hrb = 23:21 horas se toma simultáneamente Da de la enfilación Faro Punta Europa con Faro Punta Carnero =  $250^\circ$  y Da Faro Punta Almina =  $195^\circ$ . La situación es:

A)  $I = 36^\circ 09,0' N$ ;  $L = 005^\circ 12,9' W$ .

B)  $I = 36^\circ 09,3' N$ ;  $L = 005^\circ 13,7' W$ .

C)  $I = 36^\circ 08,7' N$ ;  $L = 005^\circ 14,5' W$ .

D)  $I = 36^\circ 08,2' N$ ;  $L = 005^\circ 15,1' W$ .

19.- El 04 de julio de 2026, navegando al  $Ra = 077^\circ$ , Desvío =  $3^\circ W$ , a Hrb = 12:50 se toma Da de Isla de Tarifa =  $005^\circ$ , continuamos navegando al mismo rumbo y a Hrb = 13:20 se toma Da de Isla de Tarifa =  $311^\circ$ , si navegamos a una  $Vmaq$ : 10 nudos.

¿Cuál será nuestra posición a las 13:20?

A)  $I = 35^\circ 57,2' N$ ;  $L = 005^\circ 28,1' W$ .

B)  $I = 35^\circ 26,1' N$ ;  $L = 005^\circ 31,6' W$ .

C)  $I = 35^\circ 56,5' N$ ;  $L = 005^\circ 30,6' W$ .

D)  $I = 35^\circ 58,7' N$ ;  $L = 005^\circ 27,9' W$ .

20.- ¿A qué Hora Oficial el 04 de julio de 2026, habrá una Sonda Momento de 3,8 metros en el Puerto de Morro Jable, en la primera marea creciente diurna, en un punto donde la Sonda Carta marca 2,7 metros, si nuestro barómetro marca una presión de 1008 mb?

A)  $Ho = 13:52$

B)  $Ho = 10:25$

C)  $Ho = 11:36$

D)  $Ho = 12:36$ .

### CORRECCIÓN POR PRESIÓN ATMOSFÉRICA

| PRESIÓN ATMOSFÉRICA |              | CORRECCIÓN<br>A LA ALTURA<br>PREVISTA |
|---------------------|--------------|---------------------------------------|
| En milímetros       | En milibares |                                       |
| 722                 | 963          | +0,50                                 |
| 726                 | 968          | +0,45                                 |
| 730                 | 973          | +0,40                                 |
| 734                 | 978          | +0,35                                 |
| 738                 | 983          | +0,30                                 |
| 741                 | 988          | +0,25                                 |
| 745                 | 993          | +0,20                                 |
| 749                 | 998          | +0,15                                 |
| 752                 | 1003         | +0,10                                 |
| 756                 | 1008         | +0,05                                 |
| 760                 | 1013         | -                                     |
| 764                 | 1018         | -0,05                                 |
| 768                 | 1023         | -0,10                                 |
| 771                 | 1028         | -0,15                                 |
| 775                 | 1033         | -0,20                                 |
| 779                 | 1038         | -0,25                                 |