



| ESPAÑOL               |                                      |       |  |
|-----------------------|--------------------------------------|-------|--|
| TITULACIÓN            | EXAMEN TEÓRICO DE PATRÓN/ONA DE YATE |       |  |
| LUGAR EXAMEN          |                                      | FECHA |  |
| NOMBRE                |                                      |       |  |
| APELLIDOS             |                                      |       |  |
| DNI / NIE / PASAPORTE |                                      |       |  |

|                                                     |                   |
|-----------------------------------------------------|-------------------|
| DURACIÓN MÁXIMA DEL EXAMEN                          | 120 MINUTOS       |
| DURACIÓN MÁXIMA DEL EXAMEN DEL MÓDULO DE NAVEGACIÓN | 1 HORA 15 MINUTOS |
| DURACIÓN MÁXIMA DEL EXAMEN DEL MÓDULO GENÉRICO      | 45 MINUTOS        |

**Normativa según:**

Real Decreto 875/2014, de 10 de Octubre, por el que se regulan las titulaciones náuticas para el gobierno de las embarcaciones de recreo.  
Resolución en vigor de la Dirección General de Desarrollo Pesquero, por la que se convocan exámenes extraordinarios u ordinarios teóricos para la obtención de las titulaciones que habilitan para el gobierno de las embarcaciones de recreo en la Comunidad Autónoma de Galicia.  
Temario de balizamiento en base al (IALA-MBS 2010)

**Observaciones:** Más de una respuesta anula la pregunta y deben estar claramente señalizadas en la hoja de respuestas con una X.

Ejemplo a ☒ b ☐ c ☐ d ☐

**MÓDULO GENÉRICO**

**U.T. 1: SEGURIDAD EN LA MAR.**

1. Cual de las siguientes afirmaciones NO ES CORRECTA.

- a) Si baja el centro de gravedad(G), tendremos menor altura metacéntrica(GM) y menor brazo del par de estabilidad (GZ).
- b) Si trasladamos un peso verticalmente hacia arriba asciende el centro de gravedad(G).
- c) El traslado vertical de un peso en un barco hará subir o bajar el centro de gravedad (G).
- d) En el traslado vertical de pesos no hay variación de desplazamiento(D).

2. Un cohete con paracaídas de noche tiene un alcance visual en condiciones normales:

- a) De entre 2 y 4 millas y debería elevarse en unos 300 metros.
- b) De entre 1 y 5 millas y debería elevarse en unos 50 metros.
- c) De entre 8 y 16 millas y debería elevarse en unos 300 metros.
- d) De entre 2 y 7 millas y debería elevarse en unos 100 metros.



3. Si movemos horizontalmente un peso situado a la altura de la línea de flotación:

- a) La embarcación no sufrirá ninguna escora, al ser coincidentes el centro de gravedad de la embarcación y el centro de carena
- b) El centro de gravedad de la embarcación se desplazará en el mismo sentido que el peso desplazado
- c) El centro de gravedad de la embarcación se desplazará verticalmente hacia arriba, por lo que la estabilidad se verá perjudicada
- d) El centro de gravedad de la embarcación se desplazará verticalmente hacia abajo, mejorando así la estabilidad

4. Si nuestra embarcación tiene una eslora de 18 metros y lleva reglamentariamente tres extintores portátiles, ¿dónde deben ir ubicados?

- a) Siempre junto al balde de contra incendios
- b) En pañoles destinados a la estiba de los mismos
- c) En los puntos de fácil acceso y lo mas cerca posible de las posibles fuentes de ignición
- d) Para embarcaciones con eslora entre 15 y 20 metros solo se requiere un extintor , que se estibarà siempre a proa

5. En caso de ser rescatado desde un helicóptero, guiaremos al piloto.

- a) Utilizando la técnica de cuadrantes y siempre desde el punto de vista de la embarcación
- b) Utilizando la técnica de cuadrantes y siempre desde el punto de vista del helicóptero
- c) Utilizando la técnica del reloj y siempre desde el punto de vista del helicóptero
- d) Utilizando la técnica del reloj y siempre desde el punto de vista de la embarcación

6. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la radiobaliza EPIRB es INCORRECTA?

- a) Su activación inicia la coordinación de equipos de búsqueda y rescata en cualquier parte del mundo
- b) Si la has activado, el resto de barcos en la zona lo desconocen, así que, si puedes, usa además otros dispositivos de socorro, como la llamada selectiva digita(DSC)
- c) No importa dónde se instale, siempre que esté a la vista
- d) Las radiobalizas por satélite que se instalen en los buques españoles deben ser registradas en la base de datos de la Dirección General de la Marina Mercante

7. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es CORRECTA?

- a) La posición del metacentro respecto al centro de carena determina que el equilibrio sea estable o inestable
- b) Una embarcación con altura metacéntrica grande tiene poca estabilidad
- c) Si partimos de una situación de equilibrio y se vacía un tanque a popa del centro de flotación, por debajo del centro de gravedad, provocaremos una disminución de la estabilidad
- d) El centro de gravedad es el punto donde se concentran todas las fuerzas de empuje que sufre el casco por estar sumergido en un líquido



8. En caso de abandono de una embarcación, en ningún caso se puede:

- a) Emitir una llamada de socorro por fonía en el canal 70 del VHF
- b) Emitir una llamada de socorro por fonía en el canal 16 del VHF
- c) Emitir una Llamada Selectiva Digital en el canal 70 del VHF
- d) Pulsar el botón de "DISTRESS del VHF"

9. En relación con el RESAR, indique la afirmación INCORRECTA.

- a) Su activación puede ser manual o automática según el modelo
- b) Su señal se refleja en la pantalla de radar por un único punto
- c) Funciona en la banda de 9 GHz y generará una señal de respuesta en un RADAR de banda X de otro barco o aeronave
- d) Para su activación manual se debe quitar el pasador de bloqueo y poner el interruptor en la posición ON

10. En una situación de abandono de la embarcación, estando ya a bordo de la balsa salvavidas, se acerca un helicóptero, ¿cuál de las siguientes conductas NO es recomendable?

- a) Utilice un bote de humo para señalar sus posición, además resultará útil para que el helicóptero observe la dirección del viento
- b) Utilice un cohete con paracaídas para llamar la atención y que localicen su posición ya que una señal alta será mejor percibida por las unidades aéreas
- c) Use el VHF portátil para guiar al helicóptero usando la técnica de las horas en un reloj
- d) Utilice un espejo de señales para llamar la atención del helicóptero

## **U. T. 2: METEOROLOGÍA.**

11. ¿Cuál es el principal origen de la formación de olas?

- a) La sonda en el momento.
- b) El efecto de la luna.
- c) El viento.
- d) Las mareas.

12. El viento originado en el continente europeo, que sopla del NE y que es característico de la Islas Baleares se denomina:

- a) Gregal.
- b) Siroco.
- c) Lebeche.
- d) Mistral.



13. En un frente ocluido frío:

- a) La temperatura de la masa de aire fría que empuja por detrás es más fría que la masa de aire que va por delante de ella.
- b) La temperatura de la masa de aire fría que empuja por detrás es menos fría que la masa de aire que va por delante de ella.
- c) En la oclusión, el ascenso es espontáneo e implica condensación con gran extensión de nubes de todas clases y lluvias.
- d) Se produce cuando la masa de aire caliente, que se traslada a mayor velocidad que la fría, alcanza a este y la fuerza a levarse.

14. De acuerdo con su formación por el proceso de enfriamiento, las nieblas pueden clasificarse principalmente como:

- a) Brumas, calimas y neblinas.
- b) Espesas, regulares y moderadas.
- c) De radiación, advección y orográficas.
- d) De vapor, advección y frontales.

15. ¿Cuál es la causa principal de las corrientes de densidad?

- a) La fuerza del viento sobre la superficie del océano.
- b) La atracción gravitatoria de la Luna y el Sol.
- c) La rotación de la Tierra sobre su propio eje.
- d) Las diferencias de temperatura y salinidad en el agua.

16. ¿Cuál de los siguientes tipos de nubes se clasifican según su altura como nubes altas?

- a) Altocúmulos.
- b) Cirrocúmulos.
- c) Estratocúmulos.
- d) Estratos.

17. El viento geostrófico es:

- a) El viento que se produce sólo por el gradiente de presión.
- b) El viento que se produce sólo por la rotación terrestre.
- c) El viento que se produce por la combinación del gradiente de presión y la rotación terrestre.
- d) El viento real que se mide sobre la superficie terrestre.

18. La altura de ola (H) se define como:

- a) La distancia vertical entre dos crestas consecutivas.
- b) La distancia vertical entre una cresta y un seno consecutivos.
- c) La distancia vertical entre una cresta y un seno consecutivos, dividida entre dos.
- d) La distancia entre la parte superior de la ola y su cresta.



19. Al temporal súbito y violento con fuertes ráfagas de viento del oeste al noroeste que azota las zonas del Mar Cantábrico y del Golfo de Vizcaya se le denomina:

- a) Céfiros
- b) Galerna
- c) Cierzo
- d) Viento del Norte

20. Se entiende por periodo de la ola:

- a) Al tiempo, en segundos, que tardan dos crestas sucesivas en pasar por un mismo punto
- b) Al tiempo, en segundos, que tardan un seno y una cresta consecutivos en recorrer el fetch del viento que forma la ola
- c) Al tiempo, en segundos, que tarda una cresta en recorrer dos veces la distancia entre senos
- d) Ninguna respuesta es correcta



| ESPAÑOL               |                                      |       |  |
|-----------------------|--------------------------------------|-------|--|
| TITULACIÓN            | EXAMEN TEÓRICO DE PATRÓN/ONA DE YATE |       |  |
| LUGAR EXAMEN          |                                      | FECHA |  |
| NOMBRE                |                                      |       |  |
| APELLIDOS             |                                      |       |  |
| DNI / NIE / PASAPORTE |                                      |       |  |

|                                                     |                   |
|-----------------------------------------------------|-------------------|
| DURACIÓN MÁXIMA DEL EXAMEN                          | 120 MINUTOS       |
| DURACIÓN MÁXIMA DEL EXAMEN DEL MÓDULO DE NAVEGACIÓN | 1 HORA 15 MINUTOS |
| DURACIÓN MÁXIMA DEL EXAMEN DEL MÓDULO GENÉRICO      | 45 MINUTOS        |

Normativa según:

Real Decreto 875/2014, de 10 de Octubre, por el que se regulan las titulaciones náuticas para el gobierno de las embarcaciones de recreo.

Resolución en vigor de la Dirección General de Desarrollo Pesquero, por la que se convocan exámenes extraordinarios u ordinarios teóricos

para la obtención de las titulaciones que habilitan para el gobierno de las embarcaciones de recreo en la Comunidad Autónoma de Galicia.

Temario de balizamiento en base al (IALA-MBS 2010)

Observaciones: Más de una respuesta anula la pregunta y deben estar claramente señalizadas en la hoja de respuestas con una X.

Ejemplo a ☒ b ☐ c ☐ d ☐

MÓDULO DE NAVEGACIÓN

**U.T. 3: TEORÍA DE NAVEGACIÓN.**

21. El paralelo de latitud  $\ell = 23^\circ 27'$  Norte, se llama:

- a) Trópico de Capricornio.
- b) Círculo Polar Ártico.
- c) Trópico de Cáncer.
- d) Círculo Polar Antártico.

22. Se define la latitud como:

- a) El arco de paralelo contado desde el ecuador al observador.
- b) El arco de meridiano contado desde el ecuador hasta el observador.
- c) El arco de meridiano contado desde Greenwich al observador.
- d) El ángulo del ecuador que va desde Greenwich hasta el meridiano superior de lugar.



23. Una sola oposición nos sirve para:

- a) Hallar la corrección total.
- b) Es lo mismo que una enfilación.
- c) Hallar la declinación magnética.
- d) Situarnos.

24. Los husos horarios que se utilizan para calcular la hora legal

- a) Abarcan  $7,5^\circ$  a cada lado de su meridiano central.
- b) Se representan con la letra H.
- c) Tienen signo negativo cuando son longitud Oeste.
- d) Son las divisiones de la superficie terrestre.

25. Las ENC-Oficiales son cartas:

- a) Raster.
- b) Printing.
- c) Vectoriales.
- d) Chart.

26. Para tomar una demora con el radar, la pantalla debe estar en modo:

- a) Norte arriba.
- b) Proa arriba.
- c) Rumbo arriba.
- d) Es indistinto.

27. El equipo que aporta la siguiente información de otro buque: rumbo, velocidad, puerto de destino, nombre del buque, es el

- a) Radar.
- b) ECDIS.
- c) AIS.
- d) GPS.

28. ¿Es posible pasar la posición del GPS directamente a la carta sin error en la situación?

- a) Si, en cualquier caso.
- b) Siempre que la carta tenga como datum el WGS 84.
- c) Siempre que la carta haya sido publicada por un instituto hidrográfico oficial.
- d) No es posible.



29. Qué significado tiene ETA dentro de los términos relacionados con el equipo GNSS:

- a) Anillo de distancia.
- b) Persona al agua.
- c) Hora estimada de llegada
- d) Punto de cambio de rumbo.

30. El ajuste de la ganancia en un Radar sirve para:

- a) Sintonizar el receptor a la frecuencia exacta del transmisor.
- b) Ajustar la sensibilidad del receptor.
- c) Disminuir las interferencias con otros equipos radar.
- d) Disminuir las perturbaciones.

#### **U.T. 4: NAVEGACIÓN CARTA.**

Observaciones:

Quedarán anuladas las respuestas de la carta náutica si no están reflejados los ejercicios de cálculo en el reverso de la carta u hoja aportada y si no coinciden con la resolución correcta (gráfica y analítica) de los problemas.

31. Derrota loxodrómica. Resolución analítica:

Un yate se encuentra en el Ecuador y en el meridiano  $L_s = 040^\circ 15,4' W$ , navega una distancia de 190 millas al rumbo de aguja ( $R_a^\circ$ ) =  $N85^\circ W$ , corrección total ( $C_t$ ) =  $05^\circ NE$ , en zona de viento del Norte que abate ( $ab$ ) =  $10^\circ$ . Calcular las coordenadas de llegada.

- a)  $L' = 00^\circ 00,0'$                        $L' = 037^\circ 05,4' W$
- b)  $L' = 01^\circ 05,0' N$                      $L' = 043^\circ 13,9' W$
- c)  $L' = 01^\circ 05,0' S$                      $L' = 043^\circ 13,9' W$
- d)  $L' = 00^\circ 00,0'$                      $L' = 043^\circ 25,4' W$

32. Derrota loxodrómica. Resolución analítica:

Conocidas las situaciones de salida y llegada.

Situación de salida:  $L_s = 32^\circ 12,5' N$ ,                       $L_s = 016^\circ 54,0' W$

Situación de llegada:  $L' = 30^\circ 48,5' N$ ,                     $L' = 018^\circ 57,4' W$

Calcular el rumbo directo ( $R_d$ ) y distancia navegada ( $dn$ ) entre ambas situaciones.

- a)  $R_d^\circ = 218,6^\circ$                        $dn = 263,82'$
- b)  $R_d^\circ = 215,0^\circ$                        $dn = 240,00'$
- c)  $R_d^\circ = 231,4^\circ$                        $dn = 134,63'$
- d)  $R_d^\circ = 235,7^\circ$                        $dn = 149,28'$



33. El día 11 de Marzo, siendo hora oficial (Hof) = 12:00, un yate se encuentra en el puerto de Sanxenxo, obtiene sonda en la carta ( $S_c$ ) = 4,75 metros, la presión atmosférica es 1003 mb. Calcular la sonda en el momento ( $S_m$ ), con la tabla de marea adjunta.

- a)  $S_m$  = 5,95 metros.
- b)  $S_m$  = 6,86 metros.
- c)  $S_m$  = 7,20 metros.
- d)  $S_m$  = 6,26 metros.

34. En el momento de la primera bajamar del día 11 de Marzo, un yate se encuentra fondeado en el puerto de Sanxenxo en un lugar de sonda en la carta ( $S_c$ ) = 5,25 metros, la presión atmosférica es 1000 mb.

Calcular a qué Hora oficial (Hof) tendrá una sonda en el momento ( $S_m$ ) = 7,25 metros, con la tabla de marea adjunta.

- a) Hof = 04:12
- b) Hof = 05:19
- c) Hof = 06:09
- d) Hof = 06:44

35. Un yate al ser Hrb = 09:30 navega a rumbo de aguja ( $R_a^\circ$ ) =  $345^\circ$ , desvío del compás ( $\Delta$ ) =  $04^\circ$  NW, declinación magnética (dm) = la calculada en la carta para el año 2026 y aproximada al grado, con una velocidad de máquinas de 10 nudos y afectado por un viento de componente Oeste que le abate  $9^\circ$ , observa demora de aguja del faro de Cbo. Espartel FI(4)20s30M =  $060^\circ$ . Al ser Hrb = 10:00 observa demora de aguja del faro de Cbo. Espartel FI(4)20s30M =  $100^\circ$ ; se pide situación observada (S/o) a Hrb = 10:00.

- |                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| a) lo = $35^\circ 48,5' N$ | Lo = $006^\circ 05,4' W$ |
| b) lo = $35^\circ 45,0' N$ | Lo = $006^\circ 00,2' W$ |
| c) lo = $35^\circ 50,0' N$ | Lo = $006^\circ 09,9' W$ |
| d) lo = $35^\circ 48,2' N$ | Lo = $006^\circ 04,2' W$ |

36. Siendo Hrb 09:00, un yate se encuentra en la situación l =  $36^\circ 02,4' N$  y L =  $006^\circ 00,0' W$ , está afectado por una corriente de rumbo ( $R_c^\circ$ ) =  $120^\circ$ , intensidad horaria de la corriente ( $I_{hc}$ ) = 2,4 nudos, sopla un viento de levante (E) que le abate  $5^\circ$ , decide poner rumbo al espigón del puerto de Barbate FI.R.4s5M, a una velocidad de máquinas de 8 nudos, una vez a rumbo la corrección total (Ct) =  $05^\circ$  NW. Se pide el rumbo de aguja al que tendrá que navegar para llegar al espigón del puerto de Barbate.

- a)  $R_a^\circ$  =  $006^\circ$ .
- b)  $R_a^\circ$  =  $016^\circ$ .
- c)  $R_a^\circ$  =  $009^\circ$ .
- d)  $R_a^\circ$  =  $000^\circ$ .

37. Un yate se encuentra en posición ls =  $35^\circ 45,0' N$  y Ls =  $006^\circ 10,0' W$ , navega a rumbo verdadero ( $R_v^\circ$ ) = Norte, con una velocidad de máquinas ( $V_b$ ) = 10 nudos, en zona de corriente de rumbo ( $R_c^\circ$ ) = W e intensidad horaria de la corriente ( $I_{hc}$ ) = 1,8 nudos. Calcular el rumbo efectivo ( $R_{ef}^\circ$ ) y velocidad efectiva ( $V_{ef}$ ).

- |                                 |                       |
|---------------------------------|-----------------------|
| a) $R_{ef}^\circ$ = $336^\circ$ | $V_{ef}$ = 12 nudos   |
| b) $R_{ef}^\circ$ = $350^\circ$ | $V_{ef}$ = 10,2 nudos |
| c) $R_{ef}^\circ$ = $342^\circ$ | $V_{ef}$ = 10,6 nudos |
| d) $R_{ef}^\circ$ = $020^\circ$ | $V_{ef}$ = 11,8 nudos |



38. A Hrb 06:00 un yate se encuentra en la situación  $l = 36^{\circ} 00,0' N$  y  $L = 005^{\circ} 24,0' W$ , con una velocidad de máquinas de 12 nudos y navega a un rumbo de aguja ( $Ra^{\circ}$ ) =  $249^{\circ}$ , se encuentra afectado por una corriente de rumbo desconocido. A Hrb 07:10, toma simultáneamente marcación (M) de Punta Alcazar FI(4)12s8M =  $125^{\circ}$  Br. y marcación (M) de Punta Malabata FI.5s22M =  $065^{\circ}$  Br., corrección total (Ct) =  $06^{\circ}$  NE. Calcular el rumbo de corriente e intensidad horaria de la corriente (Ihc).

- a)  $Rc^{\circ} = 299^{\circ}$  Ihc = 2,0 nudos.
- b)  $Rc^{\circ} = 280^{\circ}$  Ihc = 3,0 nudos.
- c)  $Rc^{\circ} = 245^{\circ}$  Ihc = 2,0 nudos.
- d)  $Rc^{\circ} = 119^{\circ}$  Ihc = 2,4 nudos.

39. A Hrb 19:00, un yate se encuentra en posición  $ls = 36^{\circ} 00,0' N$  y  $Ls = 005^{\circ} 20,0' W$ , da rumbo al espigón de la bahía de Algeciras FI(2)R.6s8M, teniendo en cuenta que durante la navegación va a estar afectado de una corriente de rumbo ( $Rc^{\circ}$ ) =  $090^{\circ}$  e intensidad horaria de la corriente (Ihc) = 2 nudos. ¿Cuál será la velocidad de máquinas ( $Vb$ ) a la que tendrá que navegar si quiere llegar al espigón de la bahía de Algeciras a Hrb = 19:50?

- a)  $Vb = 10,1$  nudos.
- b)  $Vb = 12,1$  nudos.
- c)  $Vb = 13,0$  nudos.
- d)  $Vb = 11,5$  nudos.

40. A Hrb = 12:00, un yate se encuentra en la situación  $l = 36^{\circ} 11,6' N$  y  $L = 006^{\circ} 14,6' W$ , se pone a navegar a una velocidad de máquinas ( $Vb$ ) = 12 nudos al rumbo verdadero ( $Rv^{\circ}$ ) =  $S20E^{\circ}$ , en zona de corriente de rumbo ( $Rc^{\circ}$ ) = E e intensidad horaria de la corriente (Ihc) = 3 nudos. ¿Cuál será la Hrb de cruce con el meridiano de  $L = 006^{\circ} 00,0' W$ ?

- a) Hrb = 13 horas 13 minutos.
- b) Hrb = 12 horas 55 minutos.
- c) Hrb = 13 horas 58 minutos.
- d) Hrb = 13 horas 41 minutos.

# VIGO-COAST,S.L.



## PRESUPUESTO

### MATERIAL NAUTICO Y SALVAMENTO

Avda. Beiramar 35 • Apdo 29 • 36202 • Vigo  
T 986 213 673 • F 986 298 363  
vigocoast@vigocoast.es • www.vigocoast.es

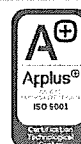
### INSTITUTO POLITECNICO MARITIMO PESQ.ATLANTICO VIGO

ORILLAMAR, 55  
36202 VIGO  
PONTEVEDRA ESPAÑA  
S1511001H

| PRESUPUESTO | FECHA | COD.CLIENTE | NIF    | S/REFERENCIA | PAGINA |
|-------------|-------|-------------|--------|--------------|--------|
| 00          | 1377  | 16/03/2026  | 130053 | S1511001H    | 1 / 1  |

| ARTICULO | DESCRIPCION                         | UND      | PRECIO | DTO. | IMPORTE |
|----------|-------------------------------------|----------|--------|------|---------|
| 2100204  | LIBRO DE FORMACION ALUMNOS PUENTE   | 1,00 Uni | 10,58  |      | 10,58   |
| 2100205  | LIBRO DE FORMACION ALUMNOS MAQUINAS | 1,00 Uni | 9,00   |      | 9,00    |

|               |                          |                   |       |       |      |     |      |       |       |
|---------------|--------------------------|-------------------|-------|-------|------|-----|------|-------|-------|
| IMPORTE BRUTO | 19,58                    | BASE I.V.A.       | 19,58 | % IVA | 4,00 | IVA | 0,78 | TOTAL | 20,36 |
| Forma de Pago | TRANSFERENCIA            |                   |       |       |      |     |      |       |       |
| Banco         | BANCO SANTANDER          |                   |       |       |      |     |      |       |       |
|               | ES7200495917162416219022 |                   |       |       |      |     |      |       |       |
|               | Swift: BSCHESMMXXX       |                   |       |       |      |     |      |       |       |
|               |                          | Plazo de Entrega: |       |       |      |     |      |       |       |







| GALEGO                |                                          |      |  |
|-----------------------|------------------------------------------|------|--|
| TITULACIÓN            | EXAME TEÓRICO DE PATRÓN / PATROA DE IATE |      |  |
| LUGAR EXAME           |                                          | DATA |  |
| NOME                  |                                          |      |  |
| APELIDOS              |                                          |      |  |
| DNI / NIE / PASAPORTE |                                          |      |  |

|                                                  |                   |
|--------------------------------------------------|-------------------|
| DURACIÓN MÁXIMA DO EXAME                         | 120 MINUTOS       |
| DURACIÓN MÁXIMA DO EXAME DO MÓDULO DE NAVEGACIÓN | 1 HORA 15 MINUTOS |
| DURACIÓN MÁXIMA DO EXAME DO MÓDULO XENÉRICO      | 45 MINUTOS        |

**Normativa segundo:**

Real Decreto 875/2014, do 10 de Outubro, polo que se regulan as titulacións náuticas para o goberno das embarcacións de recreo.  
Resolución en vigor da Dirección Xeral de Desenvolvemento Pesqueiro, pola que se convocan exames extraordinarios ou ordinarios teóricos para a obtención das titulacións que habilitan para o goberno das embarcacións de recreo na Comunidade Autónoma de Galicia.  
Temario de balizamento en base ao (IALA-MBS 2010)

**Observacións:** Más dunha resposta anula a pregunta e deben estar claramente sinalizadas na folla de respostas cunha X.

Exemplo a ☒ b ☐ c ☐ d ☐

|                        |
|------------------------|
| <b>MÓDULO XENÉRICO</b> |
|------------------------|

**U.T. 1: SEGURIDADE NA MAR**

1. Cal das seguintes afirmacións NON É CORRECTA.

- a) Se baixa o centro de gravidade(G), teremos menor altura metacéntrica(GM) e menor brazo do par de estabilidade (GZ).
- b) Se trasladamos un peso verticalmente cara arriba ascende o centro de gravidade(G).
- c) O traslado vertical dun peso nun barco fará subir ou baixar o centro de gravidade (G).
- d) No traslado vertical de pesos non hai variación de desprazamento(D).

2. Un foguete con paracaídas de noite ten un alcance visual en condicións normais:

- a) De entre 2 e 4 millas e debería elevarse nuns 300 metros.
- b) De entre 1 e 5 millas e debería elevarse nuns 50 metros.
- c) De entre 8 e 16 millas e debería elevarse nuns 300 metros.
- d) De entre 2 e 7 millas e debería elevarse nuns 100 metros

3. Se movemos horizontalmente un peso situado á altura da liña de flotación:

- a) A embarcación non sufrirá ningunha escora, ao ser coincidentes o centro de gravidade da embarcación e o centro de carena
- b) O centro de gravidade da embarcación desprazarase no mesmo sentido que o peso desprazado
- c) O centro de gravidade da embarcación desprazarase verticalmente cara arriba, polo que a estabilidade verase prexudicada
- d) O centro de gravidade da embarcación desprazarase verticalmente cara abaixo, mellorando así a estabilidade



4. Se a nosa embarcación ten unha eslora de 18 metros e leva regulamentariamente tres extintores portátiles, onde deben ir situados?

- a) Sempre xunto ao balde de contraincendios
- b) En paños destinados á estiba dos mesmos
- c) Nos puntos de fácil acceso e o mais preto posible das posibles fontes de ignición
- d) Para embarcacións con eslora entre 15 e 20 metros só requírese un extintor, que se estibarán sempre a proa

5. En caso de ser rescatado desde un helicóptero, guiaremos ao piloto.

- a) Utilizando a técnica de cuadrantes e sempre desde o punto de vista da embarcación
- b) Utilizando a técnica de cuadrantes e sempre desde o punto de vista do helicóptero
- c) Utilizando a técnica do reloxo e sempre desde o punto de vista do helicóptero
- d) Utilizando a técnica do reloxo e sempre desde o punto de vista da embarcación

6. Cal das seguintes afirmacións sobre a radiobaliza EPIRB é INCORRECTA?

- a) A súa activación inicia a coordinación de equipos de procura e rescata en calquera parte do mundo
- b) Se a activaches, o resto de barcos na zona descoñéceno, así que, se podes, usa ademais outros dispositivos de socorro, como a chamada selectiva dixita(DSC)
- c) Non importa onde se instale, sempre que estea á vista
- d) As radiobalizas por satélite que se instalen nos buques españois deben ser rexistradas na base de datos da Dirección Xeral da Mariña Mercante

7. Cal das seguintes afirmacións é CORRECTA?

- a) A posición do metacentro respecto ao centro de carena determina que o equilibrio sexa estable ou inestable
- b) Unha embarcación con altura metacéntrica grande ten pouca estabilidade
- c) Se partimos dunha situación de equilibrio e baléirase un tanque a popa do centro de flotación, por baixo do centro de gravidade, provocaremos unha dismunución da estabilidade
- d) O centro de gravidade é o punto onde se concentran todas as forzas de empuxe que sofre o casco por estar mergullado nun líquido

8. En caso de abandono dunha embarcación, en ningún caso pódese:

- a) Emitir unha chamada de socorro por fonia na canle 70 do VHF
- b) Emitir unha chamada de socorro por fonia na canle 16 do VHF
- c) Emitir unha Chamada Selectiva Dixital na canle 70 do VHF
- d) Pulsar o botón de "DISTRESS do VHF"



9. En relación co RESAR, indique a afirmación INCORRECTA.

- a) A súa activación pode ser manual ou automática segundo o modelo
- b) O seu sinal reflíctese na pantalla de radar por un único punto
- c) Funciona na banda de 9 Ghz e xerará un sinal de resposta nun RADAR de bande X doutro barco ou aeronave
- d) Para a súa activación manual débese quitar o pasador de bloqueo e poñer o interruptor na posición ON

10. Nunha situación de abandono da embarcación, estando xa a bordo da balsa salvavidas, achégase un helicóptero, cal das seguintes condutas NON é recomendable?

- a) Utilice un bote de fume para sinalar a súa posición, ademais resultará útil para que o helicóptero observe a dirección do vento
- b) Utilice un foguete con paracaídas para chamar a atención e que localicen a súa posición xa que un sinal alto será mellor percibida polas unidades aéreas
- c) Use o VHF portátil para guiar ao helicóptero usando a técnica das horas nun reloxo
- d) Utilice un espello de sinais para chamar a atención do helicóptero

## **U.T. 2: METEOROLOXÍA.**

11. Cal é a principal orixe da formación de ondas?

- a) A sonda no momento.
- b) O efecto da lúa.
- c) O vento.
- d) As mareas.

12. O vento orixinado no continente europeo, que sopra do NE e que é característico da Illas Baleares denomínase:

- a) Gregal.
- b) Siroco.
- c) Lebeche.
- d) Mistral.

13. Nunha fronte ocluido frío:

- a) A temperatura da masa de aire fría que empuxa por detrás é máis fría que a masa de aire que vai por diante dela.
- b) A temperatura da masa de aire fría que empuxa por detrás é menos fría que a masa de aire que vai por diante dela.
- c) Na oclusión, o ascenso é espontáneo e implica condensación con gran extensión de nubes de todas clases e choivas.
- d) Prodúcese cando a masa de aire quente, que se traslada a maior velocidade que a fría, alcanza a leste e a forza a levarse.



14. Dacordo coa súa formación polo proceso de arrefriado, as néboas poden clasificarse principalmente como:
- a) Brumas, calimas e brétemas.
  - b) Espesas, regulares e moderadas.
  - c) De radiación, advección e orográficas.
  - d) De vapor, advección e frontais
15. Cal é a causa principal das correntes de densidade?
- a) A forza do vento sobre a superficie do océano.
  - b) A atracción gravitatoria da Lúa e o Sol.
  - c) A rotación da Terra sobre o seu propio eixo.
  - d) As diferenzas de temperatura e salinidade na auga.
16. Cal dos seguintes tipos de nubes clasifícanse segundo a súa altura como nubes altas?
- a) Altocúmulos.
  - b) Cirrocúmulos.
  - c) Estratocúmulos.
  - d) Estratos.
17. O vento xeostrófico é:
- a) O vento que se produce só polo gradiente de presión.
  - b) O vento que se produce só pola rotación terrestre.
  - c) O vento que se produce pola combinación do gradiente de presión e a rotación terrestre.
  - d) O vento real que se mide sobre a superficie terrestre.
18. A altura de onda (H) defínese como:
- a) A distancia vertical entre dúas cristas consecutivas.
  - b) A distancia vertical entre unha crista e un seo consecutivos.
  - c) A distancia vertical entre unha crista e un seo consecutivos, dividida entre dous.
  - d) A distancia entre a parte superior da onda e a súa crista.
19. Ao temporal súbito e violento con fortes refachos de vento do oeste ao noroeste que azouta as zonas do Mar Cantábrico e do Golfo de Vizcaya denomínaselle:
- a) Céfiros
  - b) Galerna
  - c) Cierzo
  - d) Vento do Norte



20. Enténdese por período da onda:

- a) Ao tempo, en segundos, que tardan dúas cristas sucesivas en pasar por un mesmo punto
- b) Ao tempo, en segundos, que tardan un seo e unha crista consecutivos en percorrer o fetch do vento que forma a onda
- c) Ao tempo, en segundos, que tarda unha crista en percorres dúas veces a distancia entre seos
- d) Ningunha resposta é correcta





| GALEGO                |                                          |      |  |
|-----------------------|------------------------------------------|------|--|
| TITULACIÓN            | EXAME TEÓRICO DE PATRÓN / PATROA DE IATE |      |  |
| LUGAR EXAME           |                                          | DATA |  |
| NOME                  |                                          |      |  |
| APELIDOS              |                                          |      |  |
| DNI / NIE / PASAPORTE |                                          |      |  |

|                                                  |                   |
|--------------------------------------------------|-------------------|
| DURACIÓN MÁXIMA DO EXAME                         | 120 MINUTOS       |
| DURACIÓN MÁXIMA DO EXAME DO MÓDULO DE NAVEGACIÓN | 1 HORA 15 MINUTOS |
| DURACIÓN MÁXIMA DO EXAME DO MÓDULO XENÉRICO      | 45 MINUTOS        |

|                             |
|-----------------------------|
| <b>MÓDULO DE NAVEGACIÓN</b> |
|-----------------------------|

**Normativa segundo:**

Real Decreto 875/2014, do 10 de Outubro, polo que se regulan as titulacións náuticas para o goberno das embarcacións de recreo.

Resolución en vigor da Dirección Xeral de Desenvolvemento Pesqueiro, pola que se convocan exames extraordinarios ou ordinarios teóricos para a obtención das titulacións que habilitan para o goberno das embarcacións de recreo na Comunidade Autónoma de Galicia.

Temario de balizamento en base ao (IALA-MBS 2010)

**Observacións:** Más dunha resposta anula a pregunta e deben estar claramente sinalizadas na folla de respostas cunha X.

Exemplo a ☒ b ☐ c ☐ d ☐

**U.T. 3: TEORÍA DE NAVEGACIÓN.**

21. O paralelo de latitude  $l = 23^{\circ} 27'$  Norte, chámase:

- a) Trópico de Capricornio.
- b) Círculo Polar Ártico.
- c) Trópico de Cancro.
- d) Círculo Polar Antártico

22. Defínese a latitude como:

- a) O arco de paralelo contado desde o ecuador ao observador.
- b) O arco de meridiano contado desde o ecuador ata o observador.
- c) O arco de meridiano contado desde Greenwich ao observador.
- d) O ángulo do ecuador que vai desde Greenwich ata o meridiano superior de lugar.

23. Unha soa oposición sérvenos para:

- a) Achar a corrección total.
- b) É o mesmo que unha enfilación.
- c) Achar a declinación magnética.
- d) Situarnos.



24. Os fusos horarios que se utilizan para calcular a hora legal

- a) Abarcan  $7,5^\circ$  a cada lado do seu meridiano central.
- b) Represéntanse coa letra H.
- c) Teñen signo negativo cando son lonxitude Oeste.
- d) Son as divisións da superficie terrestre.

25. As ENC-Oficiais son cartas:

- a) Raster.
- b) Printing.
- c) Vectoriais.
- d) Chart.

26. Para tomar unha demora co radar, a pantalla debe estar en modo:

- a) Norte arriba.
- b) Proa arriba.
- c) Rumbo arriba.
- d) É indistinto

27. O equipo que achega a seguinte información doutro buque: rumbo, velocidade, porto de destino, nome do buque, é o

- a) Radar.
- b) ECDIS.
- c) AIS.
- d) GPS.

28. É posible pasar a posición do GPS directamente á carta sen erro na situación?

- a) Se, en calquera caso.
- b) Sempre que a carta teña como datum o WGS 84.
- c) Sempre que a carta fose publicada por un instituto hidrográfico oficial.
- d) Non é posible.

29. Que significado ten ETA dentro dos termos relacionados co equipo GNSS:

- a) Anel de distancia.
- b) Persoa á auga.
- c) Hora estimada de chegada
- d) Punto de cambio de rumbo.

30. O axuste da ganancia nun Radar serve para:

- a) Sintonizar o receptor á frecuencia exacta do transmisor.
- b) Axustar a sensibilidade do receptor.
- c) Diminuír as interferencias con outros equipos radar.
- d) Diminuír as perturbacións.



**U.T. 4: NAVEGACIÓN CARTA.**

**Observacións:**

Quedarán anuladas as respostas da carta náutica se non están reflectidos os exercicios de cálculo no reverso da carta ou na folla e se non coinciden coa resolución correcta (gráfica e analítica) dos problemas.

**31. Derrota loxodrómica. Resolución analítica:**

Un iate encontrase no Ecuador e no meridiano  $L_s = 040^\circ 15,4' W$ , navega unha distancia de 190 millas ao rumbo de agulla ( $Ra^\circ$ ) =  $N85^\circ W$ , corrección total ( $Ct$ ) =  $05^\circ NE$ , en zona de vento do Norte que abate ( $ab$ ) =  $10^\circ$ . Calcular as coordenadas de chegada.

- a)  $L' = 00^\circ 00,0'$        $L' = 037^\circ 05,4' W$
- b)  $L' = 01^\circ 05,0' N$        $L' = 043^\circ 13,9' W$
- c)  $L' = 01^\circ 05,0' S$        $L' = 043^\circ 13,9' W$
- d)  $L' = 00^\circ 00,0'$        $L' = 043^\circ 25,4' W$

**32. Derrota loxodrómica. Resolución analítica:**

Coñecidas as situacións de saída e chegada.

Situación de saída:  $l_s = 32^\circ 12,5' N$ ,       $L_s = 016^\circ 54,0' W$

Situación de chegada:  $l' = 30^\circ 48,5' N$ ,       $L' = 018^\circ 57,4' W$

Calcular o rumbo directo ( $Rd$ ) e distancia navegada ( $dn$ ) entre ambas situacións.

- a)  $Rd^\circ = 218,6^\circ$        $dn = 263,82'$
- b)  $Rd^\circ = 215,0^\circ$        $dn = 240,00'$
- c)  $Rd^\circ = 231,4^\circ$        $dn = 134,63'$
- d)  $Rd^\circ = 235,7^\circ$        $dn = 149,28'$

**33.** O día 11 de Marzo, sendo hora oficial ( $Hof$ ) = 12:00, un iate encontrase no porto de Sanxenxo, obtén sonda na carta ( $Sc$ ) = 4,75 metros, a presión atmosférica é 1003 mb. Calcular a sonda no momento ( $Sm$ ), coa táboa de marea adxunta.

- a)  $Sm = 5,95$  metros.
- b)  $Sm = 6,86$  metros.
- c)  $Sm = 7,20$  metros.
- d)  $Sm = 6,26$  metros.

**34.** No momento da primeira baixamar do día 11 de Marzo, un iate encontrase fondeado no porto de Sanxenxo nun lugar de sonda na carta ( $Sc$ ) = 5,25 metros, a presión atmosférica é 1000 mb.

Calcular a que Hora oficial ( $Hof$ ) terá unha sonda no momento ( $Sm$ ) = 7,25 metros, coa táboa de marea adxunta.

- a)  $Hof = 04:12$
- b)  $Hof = 05:19$
- c)  $Hof = 06:09$
- d)  $Hof = 06:44$



35. Un iate ao ser Hrb = 09:30 navega a rumbo de agulla ( $Ra^\circ$ ) =  $345^\circ$ , desvío do compás ( $\Delta$ ) =  $04^\circ$  NW, declinación magnética ( $dm$ ) = a calculada na carta para o ano 2026 e aproximada ao grado, cunha velocidade de máquinas de 10 nós e afectado por un vento de compoñente Oeste que lle abate  $9^\circ$ , observa demora de agulla do faro de Cbo. Espartel FI(4)20s30M =  $060^\circ$ . Ao ser Hrb = 10:00 observa demora de agulla do faro de Cbo. Espartel FI(4)20s30M =  $100^\circ$ ; pídese situación observada (S/o) a Hrb = 10:00.

- |                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| a) lo = $35^\circ 48,5'$ N | Lo = $006^\circ 05,4'$ W |
| b) lo = $35^\circ 45,0'$ N | Lo = $006^\circ 00,2'$ W |
| c) lo = $35^\circ 50,0'$ N | Lo = $006^\circ 09,9'$ W |
| d) lo = $35^\circ 48,2'$ N | Lo = $006^\circ 04,2'$ W |

36. Sendo Hrb 09:00, un iate encontrase na situación l =  $36^\circ 02,4'$  N e L =  $006^\circ 00,0'$  W, está afectado por unha corrente de rumbo ( $Rc^\circ$ ) =  $120^\circ$ , intensidade horaria da corrente ( $lhc$ ) = 2,4 nós, sopra un vento de levante (E) que lle abate  $5^\circ$ , decide poñer rumbo ao espigón do porto de Barbate FI.R.4s5M, a unha velocidade de máquinas de 8 nós, unha vez a rumbo a corrección total ( $Ct$ ) =  $05^\circ$  NW. Pídese o rumbo de agulla ao que terá que navegar para chegar ao espigón do porto de Barbate.

- a)  $Ra^\circ = 006^\circ$ .
- b)  $Ra^\circ = 016^\circ$ .
- c)  $Ra^\circ = 009^\circ$ .
- d)  $Ra^\circ = 000^\circ$ .

37. Un iate encontrase en posición ls =  $35^\circ 45,0'$  N e Ls =  $006^\circ 10,0'$  W, navega a rumbo verdadeiro ( $Rv^\circ$ ) = Norte, cunha velocidade de máquinas ( $Vb$ ) = 10 nós, en zona de corrente de rumbo ( $Rc^\circ$ ) = W e intensidade horaria da corrente ( $lhc$ ) = 1,8 nós. Calcular o rumbo efectivo ( $Ref^\circ$ ) e velocidade efectiva ( $Vef$ ).

- |                            |                  |
|----------------------------|------------------|
| a) $Ref^\circ = 336^\circ$ | $Vef = 12$ nós   |
| b) $Ref^\circ = 350^\circ$ | $Vef = 10,2$ nós |
| c) $Ref^\circ = 342^\circ$ | $Vef = 10,6$ nós |
| d) $Ref^\circ = 020^\circ$ | $Vef = 11,8$ nós |

38. A Hrb 06:00 un iate encontrase na situación l =  $36^\circ 00,0'$  N e L =  $005^\circ 24,0'$  W, cunha velocidade de máquinas de 12 nós e navega a un rumbo de agulla ( $Ra^\circ$ ) =  $249^\circ$ , encontrase afectado por unha corrente de rumbo descoñecida. A Hrb 07:10, toma simultaneamente marcación (M) de Punta Alcazar FI(4)12s8M =  $125^\circ$  Br. e marcación (M) de Punta Malabata FI.5s22M =  $065^\circ$  Br., corrección total ( $Ct$ ) =  $06^\circ$  NE. Calcular o rumbo de corrente e intensidade horaria da corrente ( $lhc$ ).

- |                           |                  |
|---------------------------|------------------|
| a) $Rc^\circ = 299^\circ$ | $lhc = 2,0$ nós. |
| b) $Rc^\circ = 280^\circ$ | $lhc = 3,0$ nós. |
| c) $Rc^\circ = 245^\circ$ | $lhc = 2,0$ nós. |
| d) $Rc^\circ = 119^\circ$ | $lhc = 2,4$ nós. |



39. A Hrb 19:00, un iate encontrase en posición  $ls = 36^{\circ} 00,0' N$  e  $Ls = 005^{\circ} 20,0' W$ , da rumbo ao espigón da baía de Algeciras FI(2)R.6s8M, tendo en conta que durante a navegación vai a estar afectado dunha corrente de rumbo ( $Rc^{\circ}$ ) =  $090^{\circ}$  e intensidade horaria da corrente ( $lhc$ ) = 2 nós. Cal será a velocidade de máquinas ( $Vb$ ) á que terá que navegar se quere chegar ao espigón da baía de Algeciras a Hrb = 19:50?

- a)  $Vb = 10,1$  nós.
- b)  $Vb = 12,1$  nós.
- c)  $Vb = 13,0$  nós.
- d)  $Vb = 11,5$  nós.

40. A Hrb = 12:00, un iate encontrase na situación  $l = 36^{\circ} 11,6' N$  e  $L = 006^{\circ} 14,6' W$ , ponse a navegar a unha velocidade de máquinas ( $Vb$ ) = 12 nós ao rumbo verdadeiro ( $Rv^{\circ}$ ) =  $S20E^{\circ}$ , en zona de corrente de rumbo ( $Rc^{\circ}$ ) = E e intensidade horaria da corrente ( $lhc$ ) = 3 nós. Cal será a Hrb de cruce có meridiano de  $L = 006^{\circ} 00,0' W$ ?

- a) Hrb = 13 horas 13 minutos.
- b) Hrb = 12 horas 55 minutos.
- c) Hrb = 13 horas 58 minutos.
- d) Hrb = 13 horas 41 minutos.



## ENERO

## FEBRERO

## MARZO

## ABRIL

| Día     | Hora                                                 | Alt     | Día                                                  | Hora    | Alt                                                  | Día     | Hora                                                 | Alt     | Día                                                  | Hora    | Alt                                                  | Día     | Hora                                                 | Alt     | Día                                                  | Hora | Alt | Día | Hora | Alt |
|---------|------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------|------|-----|-----|------|-----|
| 1<br>J  | 00:32 3,13<br>06:49 0,79<br>13:04 3,15<br>19:10 0,78 | 16<br>V | 01:19 2,93<br>07:35 1,13<br>13:45 2,81<br>19:44 1,09 | 1<br>○  | 02:17 3,56<br>08:37 0,41<br>14:47 3,35<br>20:45 0,50 | 16<br>L | 02:13 3,31<br>08:25 0,71<br>14:35 3,20<br>20:34 0,69 | 1<br>D  | 01:19 3,33<br>07:41 0,65<br>13:50 3,19<br>19:49 0,72 | 16<br>L | 01:06 3,08<br>07:20 0,93<br>13:32 3,04<br>19:31 0,92 | 1<br>X  | 02:23 3,62<br>08:35 0,41<br>14:43 3,52<br>20:47 0,42 | 16<br>J | 01:45 3,56<br>07:56 0,42<br>14:08 3,52<br>20:13 0,40 |      |     |     |      |     |
| 2<br>V  | 01:29 3,35<br>07:47 0,58<br>14:00 3,27<br>20:03 0,63 | 17<br>S | 01:59 3,09<br>08:12 0,94<br>14:22 2,94<br>20:21 0,92 | 2<br>L  | 03:04 3,76<br>09:22 0,26<br>15:31 3,47<br>21:29 0,37 | 17<br>● | 02:48 3,53<br>08:59 0,50<br>15:09 3,40<br>21:09 0,51 | 2<br>L  | 02:05 3,60<br>08:24 0,43<br>14:32 3,40<br>20:31 0,49 | 17<br>M | 01:43 3,35<br>07:54 0,68<br>14:06 3,30<br>20:06 0,66 | 2<br>○  | 03:01 3,64<br>09:10 0,39<br>15:19 3,56<br>21:23 0,41 | 17<br>● | 02:25 3,71<br>08:35 0,26<br>14:47 3,65<br>20:53 0,24 |      |     |     |      |     |
| 3<br>○  | 02:21 3,56<br>08:40 0,40<br>14:53 3,37<br>20:52 0,51 | 18<br>● | 02:35 3,25<br>08:48 0,76<br>14:58 3,08<br>20:56 0,77 | 3<br>M  | 03:47 3,85<br>10:04 0,21<br>16:12 3,52<br>22:11 0,33 | 18<br>X | 03:23 3,71<br>09:34 0,34<br>15:45 3,53<br>21:46 0,39 | 3<br>○  | 02:48 3,77<br>09:03 0,29<br>15:11 3,55<br>21:11 0,35 | 18<br>X | 02:18 3,60<br>08:29 0,45<br>14:40 3,51<br>20:42 0,44 | 3<br>V  | 03:37 3,57<br>09:43 0,46<br>15:53 3,52<br>21:58 0,49 | 18<br>S | 03:07 3,77<br>09:15 0,20<br>15:27 3,68<br>21:36 0,18 |      |     |     |      |     |
| 4<br>D  | 03:12 3,72<br>09:31 0,29<br>15:42 3,43<br>21:40 0,45 | 19<br>L | 03:11 3,41<br>09:23 0,61<br>15:33 3,21<br>21:31 0,65 | 4<br>X  | 04:29 3,82<br>10:43 0,26<br>16:51 3,48<br>22:51 0,38 | 19<br>J | 04:00 3,81<br>10:11 0,27<br>16:21 3,57<br>22:23 0,34 | 4<br>X  | 03:27 3,83<br>09:40 0,26<br>15:47 3,60<br>21:49 0,31 | 19<br>● | 02:55 3,78<br>09:05 0,27<br>15:16 3,66<br>21:20 0,28 | 4<br>S  | 04:11 3,42<br>10:15 0,59<br>16:26 3,40<br>22:31 0,63 | 19<br>D | 03:50 3,71<br>09:56 0,26<br>16:10 3,63<br>22:21 0,24 |      |     |     |      |     |
| 5<br>L  | 04:00 3,80<br>10:20 0,26<br>16:30 3,42<br>22:27 0,45 | 20<br>M | 03:47 3,53<br>09:59 0,51<br>16:09 3,29<br>22:08 0,57 | 5<br>J  | 05:08 3,68<br>11:21 0,40<br>17:29 3,36<br>23:29 0,52 | 20<br>V | 04:38 3,80<br>10:49 0,28<br>16:59 3,52<br>23:02 0,40 | 5<br>J  | 04:05 3,77<br>10:15 0,32<br>16:23 3,56<br>22:25 0,39 | 20<br>V | 03:33 3,87<br>09:43 0,18<br>15:54 3,70<br>21:59 0,22 | 5<br>D  | 04:43 3,24<br>10:45 0,77<br>16:57 3,25<br>23:03 0,81 | 20<br>L | 04:36 3,54<br>10:40 0,43<br>16:55 3,49<br>23:10 0,42 |      |     |     |      |     |
| 6<br>M  | 04:47 3,78<br>11:07 0,33<br>17:16 3,35<br>23:13 0,52 | 21<br>X | 04:24 3,60<br>10:36 0,45<br>16:46 3,33<br>22:45 0,56 | 6<br>V  | 05:46 3,46<br>11:58 0,60<br>18:07 3,20               | 21<br>S | 05:17 3,68<br>11:28 0,41<br>17:38 3,37<br>23:42 0,54 | 6<br>V  | 04:40 3,61<br>10:48 0,47<br>16:57 3,44<br>22:59 0,55 | 21<br>S | 04:13 3,84<br>10:22 0,21<br>16:33 3,63<br>22:39 0,27 | 6<br>L  | 05:15 3,03<br>11:14 0,97<br>17:29 3,08<br>23:35 1,01 | 21<br>M | 05:27 3,29<br>11:27 0,70<br>17:45 3,31               |      |     |     |      |     |
| 7<br>X  | 05:33 3,65<br>11:53 0,47<br>18:01 3,22<br>23:59 0,66 | 22<br>J | 05:01 3,60<br>11:14 0,46<br>17:24 3,29<br>23:24 0,60 | 7<br>S  | 00:07 0,74<br>06:24 3,21<br>12:34 0,84<br>18:46 3,00 | 22<br>D | 05:59 3,47<br>12:08 0,63<br>18:19 3,18               | 7<br>S  | 05:13 3,40<br>11:19 0,67<br>17:29 3,27<br>23:32 0,76 | 22<br>D | 04:55 3,68<br>11:02 0,38<br>17:14 3,47<br>23:23 0,44 | 7<br>M  | 05:47 2,83<br>11:45 1,17<br>18:02 2,91               | 22<br>X | 00:05 0,67<br>06:24 3,00<br>12:21 1,00<br>18:44 3,10 |      |     |     |      |     |
| 8<br>J  | 06:19 3,44<br>12:38 0,66<br>18:47 3,05               | 23<br>V | 05:40 3,53<br>11:53 0,54<br>18:04 3,19               | 8<br>D  | 00:47 0,99<br>07:03 2,94<br>13:13 1,11<br>19:28 2,81 | 23<br>L | 00:25 0,75<br>06:44 3,19<br>12:52 0,90<br>19:05 2,96 | 8<br>D  | 05:46 3,16<br>11:50 0,91<br>18:02 3,08               | 23<br>L | 05:39 3,42<br>11:45 0,65<br>17:58 3,25               | 8<br>X  | 00:12 1,20<br>06:25 2,64<br>12:21 1,36<br>18:44 2,74 | 23<br>J | 01:12 0,93<br>07:32 2,74<br>13:27 1,26<br>19:55 2,92 |      |     |     |      |     |
| 9<br>V  | 00:46 0,85<br>07:06 3,19<br>13:24 0,88<br>19:35 2,88 | 24<br>S | 00:04 0,70<br>06:22 3,39<br>12:36 0,68<br>18:47 3,06 | 9<br>○  | 01:30 1,25<br>07:47 2,70<br>13:58 1,36<br>20:19 2,64 | 24<br>○ | 01:16 1,00<br>07:37 2,91<br>13:45 1,18<br>20:04 2,78 | 9<br>L  | 00:06 1,01<br>06:19 2,92<br>12:22 1,16<br>18:38 2,88 | 24<br>M | 00:10 0,71<br>06:29 3,10<br>12:31 0,98<br>18:48 3,01 | 9<br>J  | 01:00 1,36<br>07:16 2,47<br>13:13 1,52<br>19:44 2,61 | 24<br>● | 02:36 1,11<br>08:55 2,59<br>14:51 1,39<br>21:19 2,85 |      |     |     |      |     |
| 10<br>● | 01:35 1,07<br>07:54 2,94<br>14:13 1,10<br>20:27 2,74 | 25<br>D | 00:48 0,85<br>07:08 3,21<br>13:23 0,86<br>19:35 2,90 | 10<br>M | 02:27 1,48<br>08:47 2,50<br>15:02 1,56<br>21:30 2,52 | 25<br>X | 02:25 1,23<br>08:51 2,66<br>14:59 1,40<br>21:27 2,68 | 10<br>M | 00:44 1,25<br>06:58 2,68<br>13:00 1,40<br>19:22 2,69 | 25<br>● | 01:08 1,01<br>07:30 2,78<br>13:29 1,29<br>19:54 2,80 | 10<br>● | 02:11 1,48<br>08:35 2,37<br>14:35 1,62<br>21:08 2,55 | 25<br>S | 04:04 1,13<br>10:19 2,60<br>16:18 1,35<br>22:38 2,91 |      |     |     |      |     |
| 11<br>D | 02:29 1,27<br>08:48 2,74<br>15:09 1,28<br>21:26 2,65 | 26<br>○ | 01:40 1,02<br>08:02 3,00<br>14:18 1,06<br>20:34 2,78 | 11<br>X | 03:53 1,61<br>10:16 2,39<br>16:32 1,63<br>22:58 2,53 | 26<br>J | 04:05 1,32<br>10:30 2,57<br>16:37 1,45<br>23:05 2,77 | 11<br>● | 01:34 1,47<br>07:52 2,47<br>13:56 1,60<br>20:28 2,54 | 26<br>J | 02:30 1,25<br>08:55 2,55<br>14:55 1,50<br>21:27 2,71 | 11<br>S | 03:45 1,48<br>10:10 2,40<br>16:13 1,56<br>22:33 2,64 | 26<br>D | 05:14 1,03<br>11:26 2,73<br>17:25 1,19<br>23:42 3,03 |      |     |     |      |     |
| 12<br>L | 03:35 1,43<br>09:52 2,61<br>16:13 1,41<br>22:33 2,63 | 27<br>M | 02:46 1,16<br>09:09 2,83<br>15:27 1,21<br>21:48 2,73 | 12<br>J | 05:29 1,57<br>11:47 2,44<br>17:53 1,54               | 27<br>V | 05:42 1,19<br>12:00 2,70<br>18:01 1,28               | 12<br>J | 02:55 1,61<br>09:22 2,34<br>15:33 1,70<br>22:04 2,50 | 27<br>V | 04:16 1,29<br>10:37 2,53<br>16:37 1,48<br>23:01 2,82 | 12<br>D | 05:03 1,33<br>11:23 2,58<br>17:23 1,39<br>23:36 2,84 | 27<br>L | 06:07 0,90<br>12:16 2,91<br>18:18 1,00               |      |     |     |      |     |
| 13<br>M | 04:48 1,48<br>11:03 2,56<br>17:19 1,43<br>23:39 2,68 | 28<br>X | 04:10 1,21<br>10:33 2,74<br>16:48 1,24<br>23:11 2,81 | 13<br>V | 00:10 2,65<br>06:34 1,39<br>12:47 2,58<br>18:46 1,37 | 28<br>S | 00:22 3,03<br>06:50 0,93<br>13:02 2,93<br>19:01 1,01 | 13<br>V | 04:44 1,59<br>11:09 2,39<br>17:13 1,62<br>23:30 2,62 | 28<br>S | 05:40 1,13<br>11:54 2,70<br>17:52 1,27               | 13<br>L | 05:57 1,12<br>12:13 2,81<br>18:13 1,15               | 28<br>M | 00:32 3,16<br>06:49 0,78<br>12:59 3,10<br>19:02 0,83 |      |     |     |      |     |
| 14<br>X | 05:57 1,43<br>12:09 2,60<br>18:17 1,37               | 29<br>J | 05:38 1,11<br>11:56 2,80<br>18:03 1,13               | 14<br>S | 00:59 2,84<br>07:17 1,18<br>13:28 2,76<br>19:25 1,15 | 29<br>S |                                                      | 14<br>S | 05:58 1,41<br>12:15 2,56<br>18:13 1,42               | 29<br>D | 00:09 3,05<br>06:36 0,90<br>12:46 2,93<br>18:44 1,00 | 14<br>M | 00:24 3,09<br>06:40 0,88<br>12:53 3,08<br>18:55 0,89 | 29<br>X | 01:15 3,28<br>07:28 0,68<br>13:37 3,27<br>19:43 0,69 |      |     |     |      |     |
| 15<br>J | 00:34 2,79<br>06:51 1,30<br>13:02 2,69<br>19:04 1,25 | 30<br>V | 00:25 3,03<br>06:50 0,88<br>13:04 2,97<br>19:06 0,93 | 15<br>D | 01:38 3,06<br>07:52 0,94<br>14:02 2,98<br>20:00 0,92 | 30<br>D |                                                      | 15<br>D | 00:25 2,83<br>06:44 1,18<br>12:57 2,79<br>18:55 1,18 | 30<br>L | 01:00 3,29<br>07:20 0,68<br>13:28 3,17<br>19:28 0,74 | 15<br>X | 01:06 3,34<br>07:18 0,64<br>13:31 3,32<br>19:34 0,63 | 30<br>J | 01:55 3,35<br>08:04 0,61<br>14:14 3,39<br>20:21 0,61 |      |     |     |      |     |
|         |                                                      | 31<br>S | 01:26 3,30<br>07:48 0,63<br>13:59 3,17<br>19:58 0,71 |         |                                                      |         |                                                      |         |                                                      | 31<br>M | 01:43 3,50<br>07:58 0,51<br>14:06 3,38<br>20:09 0,53 |         |                                                      |         |                                                      |      |     |     |      |     |

Las alturas expresadas se sumarán a las sondas de las cartas españolas para obtener la sonda en las horas de pleamar o bajamar.  
Horas en UTC: Horario de invierno, para hora oficial súmese una hora. Horario de verano, para hora oficial súmense dos horas.

# TABLA PARA CALCULAR LA ALTURA DE LA MAREA EN UN INSTANTE CUALQUIERA

| DURACIÓN DE LA CRECIENTE O VACIANTE |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | AMPLITUD DE LA MAREA                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                                                            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |                        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4:00                                | 4:15 | 4:30 | 4:45 | 5:00 | 5:15 | 5:30 | 5:45 | 6:00 | 6:15 | 6:30 | 6:45 | 7:00                                                       | 7:15 | 7:30 | 7:45 | 8:00 | 0.5  | 1.0  | 1.5  | 2.0  | 2.5  | 3.0  | 3.5  | 4.0                    | 4.5  | 5.0  | 5.5  | 6.0  | 6.5  | 7.0  | 7.5  | 8.0  | 8.5  | 9.0  | 9.5  | 10.0 | 10.5 | 11.0 | 11.5 | 12.0 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| INTERVALO                           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | CORRECCIONES ADITIVA A LA ALTURA DE LA BAJAMAR MÁS PRÓXIMA |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | LA BAJAMAR MÁS PRÓXIMA |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 0:08                                | 0:09 | 0:10 | 0:11 | 0:12 | 0:13 | 0:14 | 0:15 | 0:16 | 0:17 | 0:18 | 0:19 | 0:20                                                       | 0:21 | 0:22 | 0:23 | 0:24 | 0:25 | 0:26 | 0:27 | 0:28 | 0:29 | 0:30 | 0:31 | 0:32                   | 0:33 | 0:34 | 0:35 | 0:36 | 0:37 | 0:38 | 0:39 | 0:40 | 0:41 | 0:42 | 0:43 | 0:44 | 0:45 | 0:46 | 0:47 | 0:48 | 0:49 | 0:50 | 0:51 | 0:52 | 0:53 | 0:54 | 0:55 | 0:56 | 0:57 | 0:58 | 0:59 | 1:00 | 1:01 | 1:02 | 1:03 | 1:04 | 1:05 | 1:06 | 1:07 | 1:08 | 1:09 | 1:10 | 1:11 | 1:12 | 1:13 | 1:14 | 1:15 | 1:16 | 1:17 | 1:18 | 1:19 | 1:20 | 1:21 | 1:22 | 1:23 | 1:24 | 1:25 | 1:26 | 1:27 | 1:28 | 1:29 | 1:30 | 1:31 | 1:32 | 1:33 | 1:34 | 1:35 | 1:36 | 1:37 | 1:38 | 1:39 | 1:40 | 1:41 | 1:42 | 1:43 | 1:44 | 1:45 | 1:46 | 1:47 | 1:48 | 1:49 | 1:50 | 1:51 | 1:52 | 1:53 | 1:54 | 1:55 | 1:56 | 1:57 | 1:58 | 1:59 | 2:00 | 2:01 | 2:02 | 2:03 | 2:04 | 2:05 | 2:06 | 2:07 | 2:08 | 2:09 | 2:10 | 2:11 | 2:12 | 2:13 | 2:14 | 2:15 | 2:16 | 2:17 | 2:18 | 2:19 | 2:20 | 2:21 | 2:22 | 2:23 | 2:24 | 2:25 | 2:26 | 2:27 | 2:28 | 2:29 | 2:30 | 2:31 | 2:32 | 2:33 | 2:34 | 2:35 | 2:36 | 2:37 | 2:38 | 2:39 | 2:40 | 2:41 | 2:42 | 2:43 | 2:44 | 2:45 | 2:46 | 2:47 | 2:48 | 2:49 | 2:50 | 2:51 | 2:52 | 2:53 | 2:54 | 2:55 | 2:56 | 2:57 | 2:58 | 2:59 | 3:00 | 3:01 | 3:02 | 3:03 | 3:04 | 3:05 | 3:06 | 3:07 | 3:08 | 3:09 | 3:10 | 3:11 | 3:12 | 3:13 | 3:14 | 3:15 | 3:16 | 3:17 | 3:18 | 3:19 | 3:20 | 3:21 | 3:22 | 3:23 | 3:24 | 3:25 | 3:26 | 3:27 | 3:28 | 3:29 | 3:30 | 3:31 | 3:32 | 3:33 | 3:34 | 3:35 | 3:36 | 3:37 | 3:38 | 3:39 | 3:40 | 3:41 | 3:42 | 3:43 | 3:44 | 3:45 | 3:46 | 3:47 | 3:48 | 3:49 | 3:50 | 3:51 | 3:52 | 3:53 | 3:54 | 3:55 | 3:56 | 3:57 | 3:58 | 3:59 | 4:00 | 4:01 | 4:02 | 4:03 | 4:04 | 4:05 | 4:06 | 4:07 | 4:08 | 4:09 | 4:10 | 4:11 | 4:12 | 4:13 | 4:14 | 4:15 | 4:16 | 4:17 | 4:18 | 4:19 | 4:20 | 4:21 | 4:22 | 4:23 | 4:24 | 4:25 | 4:26 | 4:27 | 4:28 | 4:29 | 4:30 | 4:31 | 4:32 | 4:33 | 4:34 | 4:35 | 4:36 | 4:37 | 4:38 | 4:39 | 4:40 | 4:41 | 4:42 | 4:43 | 4:44 | 4:45 | 4:46 | 4:47 | 4:48 | 4:49 | 4:50 | 4:51 | 4:52 | 4:53 | 4:54 | 4:55 | 4:56 | 4:57 | 4:58 | 4:59 | 5:00 | 5:01 | 5:02 | 5:03 | 5:04 | 5:05 | 5:06 | 5:07 | 5:08 | 5:09 | 5:10 | 5:11 | 5:12 | 5:13 | 5:14 | 5:15 | 5:16 | 5:17 | 5:18 | 5:19 | 5:20 | 5:21 | 5:22 | 5:23 | 5:24 | 5:25 | 5:26 | 5:27 | 5:28 | 5:29 | 5:30 | 5:31 | 5:32 | 5:33 | 5:34 | 5:35 | 5:36 | 5:37 | 5:38 | 5:39 | 5:40 | 5:41 | 5:42 | 5:43 | 5:44 | 5:45 | 5:46 | 5:47 | 5:48 | 5:49 | 5:50 | 5:51 | 5:52 | 5:53 | 5:54 | 5:55 | 5:56 | 5:57 | 5:58 | 5:59 | 6:00 | 6:01 | 6:02 | 6:03 | 6:04 | 6:05 | 6:06 | 6:07 | 6:08 | 6:09 | 6:10 | 6:11 | 6:12 | 6:13 | 6:14 | 6:15 | 6:16 | 6:17 | 6:18 | 6:19 | 6:20 | 6:21 | 6:22 | 6:23 | 6:24 | 6:25 | 6:26 | 6:27 | 6:28 | 6:29 | 6:30 | 6:31 | 6:32 | 6:33 | 6:34 | 6:35 | 6:36 | 6:37 | 6:38 | 6:39 | 6:40 | 6:41 | 6:42 | 6:43 | 6:44 | 6:45 | 6:46 | 6:47 | 6:48 | 6:49 | 6:50 | 6:51 | 6:52 | 6:53 | 6:54 | 6:55 | 6:56 | 6:57 | 6:58 | 6:59 | 7:00 | 7:01 | 7:02 | 7:03 | 7:04 | 7:05 | 7:06 | 7:07 | 7:08 | 7:09 | 7:10 | 7:11 | 7:12 | 7:13 | 7:14 | 7:15 | 7:16 | 7:17 | 7:18 | 7:19 | 7:20 | 7:21 | 7:22 | 7:23 | 7:24 | 7:25 | 7:26 | 7:27 | 7:28 | 7:29 | 7:30 | 7:31 | 7:32 | 7:33 | 7:34 | 7:35 | 7:36 | 7:37 | 7:38 | 7:39 | 7:40 | 7:41 | 7:42 | 7:43 | 7:44 | 7:45 | 7:46 | 7:47 | 7:48 | 7:49 | 7:50 | 7:51 | 7:52 | 7:53 | 7:54 | 7:55 | 7:56 | 7:57 | 7:58 | 7:59 | 8:00 | 8:01 | 8:02 | 8:03 | 8:04 | 8:05 | 8:06 | 8:07 | 8:08 | 8:09 | 8:10 | 8:11 | 8:12 | 8:13 | 8:14 | 8:15 | 8:16 | 8:17 | 8:18 | 8:19 | 8:20 | 8:21 | 8:22 | 8:23 | 8:24 | 8:25 | 8:26 | 8:27 | 8:28 | 8:29 | 8:30 | 8:31 | 8:32 | 8:33 | 8:34 | 8:35 | 8:36 | 8:37 | 8:38 | 8:39 | 8:40 | 8:41 | 8:42 | 8:43 | 8:44 | 8:45 | 8:46 | 8:47 | 8:48 | 8:49 | 8:50 | 8:51 | 8:52 | 8:53 | 8:54 | 8:55 | 8:56 | 8:57 | 8:58 | 8:59 | 9:00 | 9:01 | 9:02 | 9:03 | 9:04 | 9:05 | 9:06 | 9:07 | 9:08 | 9:09 | 9:10 | 9:11 | 9:12 | 9:13 | 9:14 | 9:15 | 9:16 | 9:17 | 9:18 | 9:19 | 9:20 | 9:21 | 9:22 | 9:23 | 9:24 | 9:25 | 9:26 | 9:27 | 9:28 | 9:29 | 9:30 | 9:31 | 9:32 | 9:33 | 9:34 | 9:35 | 9:36 | 9:37 | 9:38 | 9:39 | 9:40 | 9:41 | 9:42 | 9:43 | 9:44 | 9:45 | 9:46 | 9:47 | 9:48 | 9:49 | 9:50 | 9:51 | 9:52 | 9:53 | 9:54 | 9:55 | 9:56 | 9:57 | 9:58 | 9:59 | 10:00 | 10:01 | 10:02 | 10:03 | 10:04 | 10:05 | 10:06 | 10:07 | 10:08 | 10:09 | 10:10 | 10:11 | 10:12 | 10:13 | 10:14 | 10:15 | 10:16 | 10:17 | 10:18 | 10:19 | 10:20 | 10:21 | 10:22 | 10:23 | 10:24 | 10:25 | 10:26 | 10:27 | 10:28 | 10:29 | 10:30 | 10:31 | 10:32 | 10:33 | 10:34 | 10:35 | 10:36 | 10:37 | 10:38 | 10:39 | 10:40 | 10:41 | 10:42 | 10:43 | 10:44 | 10:45 | 10:46 | 10:47 | 10:48 | 10:49 | 10:50 | 10:51 | 10:52 | 10:53 | 10:54 | 10:55 | 10:56 | 10:57 | 10:58 | 10:59 | 11:00 | 11:01 | 11:02 | 11:03 | 11:04 | 11:05 | 11:06 | 11:07 | 11:08 | 11:09 | 11:10 | 11:11 | 11:12 | 11:13 | 11:14 | 11:15 | 11:16 | 11:17 | 11:18 | 11:19 | 11:20 | 11:21 | 11:22 | 11:23 | 11:24 | 11:25 | 11:26 | 11:27 | 11:28 | 11:29 | 11:30 | 11:31 | 11:32 | 11:33 | 11:34 | 11:35 | 11:36 | 11:37 | 11:38 | 11:39 | 11:40 | 11:41 | 11:42 | 11:43 | 11:44 | 11:45 | 11:46 | 11:47 | 11:48 | 11:49 | 11:50 | 11:51 | 11:52 | 11:53 | 11:54 | 11:55 | 11:56 | 11:57 | 11:58 | 11:59 | 12:00 |

## 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                                 |

## TABLA CONVERSIÓN UNIDADES LONGITUD

| Cms    | Pulgadas |          | Metros | Pies   |        | Metros | Brazas |        |
|--------|----------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|        | Cms      | Pulgadas |        | Metros | Pies   |        | Metros | Brazas |
| 2,54   | 1        | 0,39     | 0,30   | 1      | 3,28   | 1,83   | 1      | 0,55   |
| 5,08   | 2        | 0,79     | 0,61   | 2      | 6,56   | 3,66   | 2      | 1,09   |
| 7,62   | 3        | 1,18     | 0,91   | 3      | 9,84   | 5,49   | 3      | 1,64   |
| 10,16  | 4        | 1,57     | 1,22   | 4      | 13,12  | 7,32   | 4      | 2,19   |
| 12,70  | 5        | 1,97     | 1,52   | 5      | 16,40  | 9,14   | 5      | 2,73   |
| 15,24  | 6        | 2,36     | 1,83   | 6      | 19,69  | 10,97  | 6      | 3,28   |
| 17,78  | 7        | 2,76     | 2,13   | 7      | 22,97  | 12,80  | 7      | 3,83   |
| 20,32  | 8        | 3,15     | 2,44   | 8      | 26,25  | 14,63  | 8      | 4,37   |
| 22,86  | 9        | 3,54     | 2,74   | 9      | 29,53  | 16,46  | 9      | 4,92   |
| 25,40  | 10       | 3,94     | 3,05   | 10     | 32,81  | 18,29  | 10     | 5,47   |
| 50,80  | 20       | 7,87     | 6,10   | 20     | 65,62  | 36,58  | 20     | 10,94  |
| 76,20  | 30       | 11,81    | 9,14   | 30     | 98,43  | 54,86  | 30     | 16,40  |
| 101,60 | 40       | 15,75    | 12,19  | 40     | 131,23 | 73,15  | 40     | 21,87  |
| 127,00 | 50       | 19,69    | 15,24  | 50     | 164,04 | 91,44  | 50     | 27,34  |
| 152,40 | 60       | 23,62    | 18,29  | 60     | 196,85 | 109,73 | 60     | 32,81  |
| 177,80 | 70       | 27,56    | 21,34  | 70     | 229,66 | 128,02 | 70     | 38,28  |
| 203,20 | 80       | 31,50    | 24,38  | 80     | 262,47 | 146,30 | 80     | 43,74  |
| 228,60 | 90       | 35,43    | 27,43  | 90     | 295,28 | 164,59 | 90     | 49,21  |
| 254,00 | 100      | 39,37    | 30,48  | 100    | 328,08 | 182,88 | 100    | 54,68  |





|                                      |                                                 |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------|
| TITULACIÓN / TITULACIÓN              | PATRÓN/PATROA DE IATE<br>PATRÓN/PATRONA DE YATE |
| LUGAR EXAME / LUGAR EXAMEN           |                                                 |
| DATA EXAME / FECHA EXAMEN            | CONVOCATORIA 11/03/2026                         |
| DNI / NIE / PASAPORTE                | "PROVISIONAL"                                   |
| NOME E APELIDOS / NOMBRE Y APELLIDOS | Vigo.                                           |

|                                                                                                         |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| DURACIÓN MÁXIMA DO EXAME / DURACIÓN MÁXIMA DEL EXAMEN                                                   | 2 HORAS           |
| DURACIÓN MÁXIMA DO EXAME DO MÓDULO DE NAVEGACIÓN<br>DURACIÓN MÁXIMA DEL EXAMEN DEL MÓDULO DE NAVEGACIÓN | 1 HORA 15 MINUTOS |
| DURACIÓN MÁXIMA DO EXAME DO MÓDULO XENÉRICO<br>DURACIÓN MÁXIMA DEL EXAMEN DEL MÓDULO GENÉRICO           | 45 MINUTOS        |

|                        |    |   |                                     |   |                                     |   |                                     |   |                          |
|------------------------|----|---|-------------------------------------|---|-------------------------------------|---|-------------------------------------|---|--------------------------|
| SEGURIDADE<br>NA MAR / | 1  | A | <input checked="" type="checkbox"/> | B | <input type="checkbox"/>            | C | <input type="checkbox"/>            | D | <input type="checkbox"/> |
|                        | 2  | A | <input type="checkbox"/>            | B | <input type="checkbox"/>            | C | <input checked="" type="checkbox"/> | D | <input type="checkbox"/> |
| SEGURIDAD<br>EN LA MAR | 3  | A | <input type="checkbox"/>            | B | <input checked="" type="checkbox"/> | C | <input type="checkbox"/>            | D | <input type="checkbox"/> |
|                        | 4  | A | <input type="checkbox"/>            | B | <input type="checkbox"/>            | C | <input checked="" type="checkbox"/> | D | <input type="checkbox"/> |
|                        | 5  | A | <input type="checkbox"/>            | B | <input type="checkbox"/>            | C | <input checked="" type="checkbox"/> | D | <input type="checkbox"/> |
|                        | 6  | A | <input type="checkbox"/>            | B | <input type="checkbox"/>            | C | <input checked="" type="checkbox"/> | D | <input type="checkbox"/> |
|                        | 7  | A | <input type="checkbox"/>            | B | <input type="checkbox"/>            | C | <input checked="" type="checkbox"/> | D | <input type="checkbox"/> |
|                        | 8  | A | <input checked="" type="checkbox"/> | B | <input type="checkbox"/>            | C | <input type="checkbox"/>            | D | <input type="checkbox"/> |
|                        | 9  | A | <input type="checkbox"/>            | B | <input checked="" type="checkbox"/> | C | <input type="checkbox"/>            | D | <input type="checkbox"/> |
|                        | 10 | A | <input type="checkbox"/>            | B | <input checked="" type="checkbox"/> | C | <input type="checkbox"/>            | D | <input type="checkbox"/> |

|                        |    |   |                                     |   |                                     |   |                                     |   |                                     |
|------------------------|----|---|-------------------------------------|---|-------------------------------------|---|-------------------------------------|---|-------------------------------------|
| TEORÍA<br>NAVEGACIÓN / | 21 | A | <input type="checkbox"/>            | B | <input type="checkbox"/>            | C | <input checked="" type="checkbox"/> | D | <input type="checkbox"/>            |
|                        | 22 | A | <input type="checkbox"/>            | B | <input checked="" type="checkbox"/> | C | <input type="checkbox"/>            | D | <input type="checkbox"/>            |
| TEORÍA<br>NAVEGACIÓN   | 23 | A | <input checked="" type="checkbox"/> | B | <input type="checkbox"/>            | C | <input type="checkbox"/>            | D | <input type="checkbox"/>            |
|                        | 24 | A | <input checked="" type="checkbox"/> | B | <input type="checkbox"/>            | C | <input type="checkbox"/>            | D | <input type="checkbox"/>            |
|                        | 25 | A | <input type="checkbox"/>            | B | <input type="checkbox"/>            | C | <input checked="" type="checkbox"/> | D | <input type="checkbox"/>            |
|                        | 26 | A | <input type="checkbox"/>            | B | <input type="checkbox"/>            | C | <input type="checkbox"/>            | D | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                        | 27 | A | <input type="checkbox"/>            | B | <input type="checkbox"/>            | C | <input checked="" type="checkbox"/> | D | <input type="checkbox"/>            |
|                        | 28 | A | <input type="checkbox"/>            | B | <input checked="" type="checkbox"/> | C | <input type="checkbox"/>            | D | <input type="checkbox"/>            |
|                        | 29 | A | <input type="checkbox"/>            | B | <input type="checkbox"/>            | C | <input checked="" type="checkbox"/> | D | <input type="checkbox"/>            |
|                        | 30 | A | <input type="checkbox"/>            | B | <input checked="" type="checkbox"/> | C | <input type="checkbox"/>            | D | <input type="checkbox"/>            |

|                                |    |   |                                     |   |                                     |   |                                     |   |                                     |
|--------------------------------|----|---|-------------------------------------|---|-------------------------------------|---|-------------------------------------|---|-------------------------------------|
| METEOROLOXÍA /<br>METEOROLOGÍA | 11 | A | <input type="checkbox"/>            | B | <input type="checkbox"/>            | C | <input checked="" type="checkbox"/> | D | <input type="checkbox"/>            |
|                                | 12 | A | <input checked="" type="checkbox"/> | B | <input type="checkbox"/>            | C | <input type="checkbox"/>            | D | <input type="checkbox"/>            |
|                                | 13 | A | <input checked="" type="checkbox"/> | B | <input type="checkbox"/>            | C | <input type="checkbox"/>            | D | <input type="checkbox"/>            |
|                                | 14 | A | <input type="checkbox"/>            | B | <input type="checkbox"/>            | C | <input checked="" type="checkbox"/> | D | <input type="checkbox"/>            |
|                                | 15 | A | <input type="checkbox"/>            | B | <input type="checkbox"/>            | C | <input type="checkbox"/>            | D | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                                | 16 | A | <input type="checkbox"/>            | B | <input checked="" type="checkbox"/> | C | <input type="checkbox"/>            | D | <input type="checkbox"/>            |
|                                | 17 | A | <input type="checkbox"/>            | B | <input type="checkbox"/>            | C | <input checked="" type="checkbox"/> | D | <input type="checkbox"/>            |
|                                | 18 | A | <input type="checkbox"/>            | B | <input checked="" type="checkbox"/> | C | <input type="checkbox"/>            | D | <input type="checkbox"/>            |
|                                | 19 | A | <input type="checkbox"/>            | B | <input checked="" type="checkbox"/> | C | <input type="checkbox"/>            | D | <input type="checkbox"/>            |
|                                | 20 | A | <input checked="" type="checkbox"/> | B | <input type="checkbox"/>            | C | <input type="checkbox"/>            | D | <input type="checkbox"/>            |

|                       |    |   |                                     |   |                                     |   |                                     |   |                                     |
|-----------------------|----|---|-------------------------------------|---|-------------------------------------|---|-------------------------------------|---|-------------------------------------|
| NAVEGACIÓN<br>CARTA / | 31 | A | <input type="checkbox"/>            | B | <input type="checkbox"/>            | C | <input type="checkbox"/>            | D | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                       | 32 | A | <input type="checkbox"/>            | B | <input type="checkbox"/>            | C | <input checked="" type="checkbox"/> | D | <input type="checkbox"/>            |
| NAVEGACIÓN<br>CARTA   | 33 | A | <input type="checkbox"/>            | B | <input checked="" type="checkbox"/> | C | <input type="checkbox"/>            | D | <input type="checkbox"/>            |
|                       | 34 | A | <input type="checkbox"/>            | B | <input checked="" type="checkbox"/> | C | <input type="checkbox"/>            | D | <input type="checkbox"/>            |
|                       | 35 | A | <input type="checkbox"/>            | B | <input type="checkbox"/>            | C | <input type="checkbox"/>            | D | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                       | 36 | A | <input type="checkbox"/>            | B | <input checked="" type="checkbox"/> | C | <input type="checkbox"/>            | D | <input type="checkbox"/>            |
|                       | 37 | A | <input type="checkbox"/>            | B | <input checked="" type="checkbox"/> | C | <input type="checkbox"/>            | D | <input type="checkbox"/>            |
|                       | 38 | A | <input checked="" type="checkbox"/> | B | <input type="checkbox"/>            | C | <input type="checkbox"/>            | D | <input type="checkbox"/>            |
|                       | 39 | A | <input type="checkbox"/>            | B | <input type="checkbox"/>            | C | <input checked="" type="checkbox"/> | D | <input type="checkbox"/>            |
|                       | 40 | A | <input type="checkbox"/>            | B | <input type="checkbox"/>            | C | <input type="checkbox"/>            | D | <input checked="" type="checkbox"/> |



|                                                            |    |  |
|------------------------------------------------------------|----|--|
| Núm. mínimo de respostas correctas                         | 28 |  |
| Núm. mínimo de respostas correctas                         |    |  |
| Núm. máximo de erros permitidos                            | 12 |  |
| Núm. máximo de erros permitidos                            |    |  |
| Núm. mínimo de respostas correctas na teoría navegación    | 5  |  |
| Núm. mínimo de respostas correctas en la teoría navegación |    |  |
| Núm. máximo erros permitidos na teoría navegación          | 5  |  |
| Núm. máximo erros permitidos en la teoría navegación       |    |  |
| Núm. mínimo de respostas correctas na navegación carta     | 7  |  |
| Núm. mínimo de respostas correctas en la navegación carta  |    |  |
| Núm. máximo erros permitidos na navegación carta           | 3  |  |
| Núm. máximo erros permitidos en la navegación carta        |    |  |

|                                                       |  |
|-------------------------------------------------------|--|
| APTO / APTO                                           |  |
| APTO MÓDULO XENÉRICO / APTO MÓDULO GENÉRICO           |  |
| APTO MÓDULO DE NAVEGACIÓN / APTO MÓDULO DE NAVEGACIÓN |  |
| NON APTO / NO APTO                                    |  |

| CORRECCIÓN POR MÓDULOS                                        |   |  |
|---------------------------------------------------------------|---|--|
| MÓDULO XENÉRICO / MÓDULO GENÉRICO                             |   |  |
| Núm. máximo erros permitidos na seguridade na mar             | 5 |  |
| Núm. máximo erros permitidos en la seguridade en la mar       |   |  |
| Núm. mínimo de respostas correctas na seguridade na mar       | 5 |  |
| Núm. mínimo de respostas correctas en la seguridade en la mar |   |  |
| Núm. máximo erros permitidos na meteoroloxía                  | 5 |  |
| Núm. máximo erros permitidos en meteorología                  |   |  |
| Núm. mínimo de respostas correctas na meteoroloxía            | 5 |  |
| Núm. mínimo de respostas correctas en meteorología            |   |  |
| MÓDULO NAVEGACIÓN / MÓDULO NAVEGACIÓN                         |   |  |
| Núm. máximo erros permitidos na teoría navegación             | 5 |  |
| Núm. máximo erros permitidos en la teoría navegación          |   |  |
| Núm. mínimo de respostas correctas na teoría navegación       | 5 |  |
| Núm. mínimo de respostas correctas en la teoría navegación    |   |  |
| Núm. máximo erros permitidos na navegación carta              | 3 |  |
| Núm. máximo erros permitidos en la navegación carta           |   |  |
| Núm. mínimo de respostas correctas na navegación carta        | 7 |  |
| Núm. mínimo de respostas correctas en la navegación carta     |   |  |

OBSERVACIÓNS: Quedarán anuladas as respostas da carta náutica se non están reflectidos os exercicios de cálculo no reverso da carta e se non coinciden coa resolución correcta (gráfica e analítica)  
Mais dunha resposta anula a pregunta e estas deben estar claramente sinalizadas

OBSERVACIONES: Quedarán anuladas las respuestas de la carta náutica si no están reflejados los ejercicios de cálculo en el reverso de la carta y si no coinciden con la resolución correcta (gráfica y analítica)  
Más de una respuesta anula la pregunta y estas deben estar claramente señalizadas

