XUNTA DE GALICIA | CONSELLERÍA DO MAR

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 □

MÓDULO XENÉRICO

U.T. 1: SEGURIDADE NA MAR

1. Sobre que punto se aplica o desprazamento nunha embarcación?

a) Sobre o centro de carena
b) Sobre o metacentro
c) Sobre o centro de flotación
d) Sobre o centro de gravidade

2. Na condición de equilibrio inestable...

a) GM = 0
b) KM = GM
c) KM > KG
d) KG > KM

3. Cal é o punto onde conflúen o plano diametral do buque e a vertical trazada dende o centro de carena, cando este último se desprazou a causa dunha escora?

a) O centro de gravidade
b) O centro de carena modificado
c) O metacentro
d) O centro de gravidade transversal

4. Que é o desprazamento en rosca dunha embarcación?

a) É o peso que alcanza cando está sumerxido ata a liña de máxima carga
b) É o peso do volume de carena
c) É o peso da embarcación tal e como a entrega o estaleiro; sen combustible, aprovisionamentos, víveres nin tripulantes
d) É o volume total dos espazos cerrados da embarcación

5. Que é o reflector radar?

a) Un dispositivo electrónico que responde ante os impulsos dun radar
b) Un amplificador do radar
c) Unha pantalla espello do radar
d) Un dispositivo que reflexa a sinal do radar marcando un eco

6. Que é a zafa hidrostática?

a) Un mecanismo que libera a balsa salvavidas por presión hidrostática
b) Un mecanismo que unicamente se utiliza en radiobalizas de localización de sinistros
c) Un sistema de inflado automático por presión hidrostática
d) Un sistema de inflado automático por enerxía hidrostática

7. En que frecuencia traballa o respondedor radar (SART)?

a) 9 MHz
b) 9 GHz
c) 406 MHz
d) 406 GHz

8. Que se debe facer nunha manobra con helicóptero?

a) Intentar, na medida do posible, amarrar o cabo guía ao noso corpo
b) Agarrar o cabo guía según se está arriando para non perdelo
c) Facelo firme á embarcación para non perdelo
d) Deixar que o cabo guía que arría o helicóptero toque o mar ou a embarcación e, de seguido, suxeitalo firmemente

9. A radiobaliza de localización de sinistros (EPIRB):

a) Emite unha sinal de socorro detectado polos transceptores VHF con chamada selectiva dixital (DSC)
b) Emite unha sinal de socorro vía satélite
c) Ten cobertura global
d) As respostas B e C son correctas

10. No caso de que a embarcación se atope parcialmente sumerxida é recomendable:

a) Procurar permanecer na embarcación ata que o afundimento sexa inminente
b) Saltar á auga o máis rápido posible e quedar cerca
c) Procurar permanecer na embarcación soamente ata que se dé o aviso aos equipos SAR
d) Saltar á auga o máis rápido posible e alonxarse

U.T. 2: METEOROLOXÍA.

11. Que tipo de nubes se orixinan e forman por medio da convección?

a) Cirrus
b) Cumulonimbos e cúmulos
c) Estratos
d) Nimboestratos

12. Cando unha masa de aire frío que circula sobre a superficie irrumpe contra unha masa de aire quente en repouso ou case repouso, constitúese:

a) Unha fronte fría
b) Unha fronte cálida
c) Unha fronte ocluida
d) O Fetch

13. Como se chama o vento resultante da forza do gradiente de presión e a forza de Coriolis?

a) De Euler
b) Xeostrófico
c) Antitríptico
d) Ciclostrófico

14. Que se pode prever a bordo cun psicrómetro?

a) A formación de néboa
b) A altura de marea
c) O momento da preamar
d) A duración dunha marea

15. O peso en gramos do vapor de auga contido nun metro cúbico de aire chámase:

a) Humidade absoluta
b) Punto de resío
c) Humidade relativa
d) Chuvia

16. Cal é a causa máis efectiva para a dispersión da néboa?

a) Unha diminución da intensidade do vento
b) Un aumento da intensidade do vento
c) Unha marea crecente
d) Unha marea vaciante

17. Despois de pasar unha fronte fría, as nubes son:

a) Cúmulos illados
b) Cumulonimbos
c) Altocúmulos e altoestratos
d) Nimboestratos

18. Como se chama a distancia horizontal entre dúas cristas consecutivas?

a) Amplitude de onda
b) Altura de onda
c) Lonxitude de onda
d) Periodo de onda

19. Canto maior sexa a distancia entre isobaras:

a) Maior será o vento
b) Maior será o gradiente de presións
c) Menor será o gradiente de presións
d) Maior serán as precipitacións

20. Unha borrasca caracterízase por:

a) Circulación antihoraria no hemisferio sur
b) Maior extensión cós anticiclóns
c) Gradiente de presión pequeno
d) Gradiente de presión grande

XUNTA DE GALICIA | CONSELLERÍA DO MAR

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**

MÓDULO DE NAVEGACIÓN

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. Cando nos atopamos nunha enfilación, para o cálculo da corrección total, bastaríanos con coñecer:

a) O desvío da agulla
b) A declinación magnética
c) A demora de agulla á enfilación
d) Todas son correctas

22. O equipo AIS emite a información por:

a) VHF
b) MF
c) UHF
d) Satélite

23. O abatemento:

a) É o ángulo formado entre o rumbo de superficie e o rumbo efectivo
b) É o ángulo formado entre o rumbo de superficie e o rumbo verdadeiro
c) Sumado á declinación magnética forma a corrección total
d) É a forza que sofre unha embarcación debido á corrente

24. As cartas electrónicas vectoriais e oficiais son:

a) ENC
b) RNC
c) ECDIS
d) ECS

25. Para atenuar o efecto do mar no radar debemos axustar:

a) O anti clutter rain
b) A ganancia
c) O anti clutter sea
d) A escala

26. O meridiano que pasa polo punto onde nos atopamos chámase:

a) Meridiano Cero
b) Primeiro meridiano
c) Meridiano de Greenwich
d) Meridiano de lugar

27. O rumbo efectivo é:

a) O rumbo que fai a embarcación afectada polo vento
b) O rumbo de agulla que fai a embarcación
c) O rumbo que fai a embarcación afectada pola corrente
d) O rumbo verdadeiro da embarcación

28. O arco de meridiano medido dende o Ecuador ao paralelo do lugar, chámase:

a) Lonxitude
b) Latitude
c) Latitude media
d) Horario de lugar

29. Os derroteros da costa española son publicados por:

a) Marina Mercante
b) Instituto Hidrográfico da Mariña
c) Comunidades Autónomas
d) Empresa Privada

30. As siglas XTE

a) Avísannos que estamos saíndo do noso rumbo con relación ao punto de destino
b) Indícannos a dirección real que segue a nosa embarcación sobre o fondo
c) Indícannos a distancia real ata o seguinte WPT
d) Avísannos do cambio de rumbo

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. A Hrb: 12:00 navegando ao Ra = 055º, Δ = -2º, dm = 3 NW, cunha velocidade de 8 nós, tomamos marcación do faro de Cabo Espartel Fl(4)20s30M 30º por Estribor, seguimos navegando ao mesmo rumbo e a Hrb: 12:45 o faro de Cabo Espartel Fl(4)20s30M atópase polo noso través de Estribor. Calcular a situación a Hrb: 12:45.

a) l = 35º 48,0´N ; L = 005º 54,2´W
b) l = 35º 50,1´N ; L = 005º 58,1´W
c) l = 35º 52,8´N ; L = 006º 01,4´W
d) l = 35º 54,3´N ; L = 005º 56,1´W

32. O día 26 de novembro a Hrb: 21:00 navegando ao Ra = 110º, Vb = 9,2 nós, atopámonos na oposición do faro de Isla Tarifa Fl(3)WR.10s26/18M e do faro de Punta Cires Fl(3)10s18M tomamos simultaneamente Da do faro de Isla Tarifa Fl(3)WR.10s26/18M = 318º. Calcular a corrección total.

a) Ct = -7º
b) Ct = +3º
c) Ct = -2º
d) Ct = +1º

33. A Hrb: 07:00 navegando ao Ra = 330º, Δ = +2º, dm = 3ºNE, atopámonos na oposición do faro de Pta. Carnero Fl(4)WR.20s16/13M e do faro de Pta. Almina Fl(2)10s22M, tomando simultaneamente Da do faro de Pta. Europa IsoW&OcR.10s19/15M = 020º. Calcula a situación á Hrb: 07:00.

a) l = 35º 59,2´N ; L= 005º 26,0´W
b) l = 35º 01,1´N ; L = 005º 18,1´W
c) l = 36º 02,0´N ; L = 005º 23,2´W
d) l = 36º 05,1´N ; L = 005º 17,1´W

34. A Hrb: 09:00 atopámonos na situación l = 35º 57,2 N ; L = 005º 52,4 W e estando en zona de corrente Rc = 196º e Ihc = 2,5 nós cunha velocidade de 8,4 nós, Δ = -2º, dm = 4ºNW, damos rumbo para pasar a 3 millas do Faro Cabo Trafalgar Fl(2+1)15s22M. Calcula o Ra e a velocidade efectiva para pasar a 3 millas do faro de Cabo Trafalgar Fl(2+1)15s22M.

a) Ra =328º e Vef = 6 nós
b) Ra = 349º e Vef = 12 nós
c) Ra = 331º e Vef = 4,1 nós
d) Ra = 340º e Vef = 6,8 nós

35. A Hrb: 11:10 en l = 36º10,0 N ; L = 006º15,0 W navegamos ao Ra = 158º, Δ = -2º, dm = 6ºNE, cunha velocidade de 7,2 nós. Calcula a situación á Hrb: 12:20 tendo en conta que sopra un vento do Leste que nos abate 8º.

a) l = 35º 57,6´N ; L = 006º 15,4´W
b) l = 35º 56,3´N ; L = 006º 08,2´W
c) l = 36º 01,8´N ; L = 006º 13,2´W
d) l = 36º 04,5´N ; L = 006º 04,5´W

36. A Hrb: 14:00 atopámonos na situación l = 36º 01,8 N ; L = 005º 48,0 W navegamos ao Ra = 128º, Δ = -3º, dm = 4ºNW cunha velocidade de 6 nós. A Hrb: 15:24 atopándonos na oposición do faro de Pta. Tarifa Fl(3)WR.10s26/18M e do faro de Pta. Alcazar Fl(4)12s8M tomamos simultaneamente Da do faro de Pta. Cires Fl(3)10s18M = 122º. Calcula o Rc e Ihc á Hrb: 15:24.

a) Rc = 096º ; Ihc = 2,14 nós
b) Rc = 087º ; Ihc = 5,65 nós
c) Rc = 110º ; Ihc = 3,82 nós
d) Rc = 104º ; Ihc = 6,3 nós

37. A que hora oficial despois da 1ª baixamar do día 26 de novembro teremos unha sonda de 6,4m, nun punto do porto de A Coruña onde a carta marca 4,2m de sonda. O barómetro marca 1007mb.

a) 04:43
b) 02:53
c) 05:00
d) 03:53

38. Calcular que sonda teremos no porto de A Coruña, o día 30 de novembro á hora oficial 04:00, nun punto onde a carta marca unha sonda de 3m. O barómetro marca unha presión de 1020mb.

a) 6,62m
b) 4,61m
c) 7,05m
d) 4,22m

39. Estamos navegando con Rv = 295º a unha velocidade de 8 nós. A Hrb 1200 estamos situados en l = 42º35'N e L = 009º 11' W. Pídese situación estimada á Hrb 1930.

a) l = 43º 00,3'N ; L = 010º 25,0'W
b) l = 42º 10,7'N ; L = 010º 25,0'W
c) l = 43º 00,3'N ; L = 007º 56,2'W
d) l = 43º 05,2'N ; L = 010º 18,6' W

40. Situados en l = 42º 30'N ; L = 009º25'W, damos rumbo ao l = 42º 08'N ; L = 008º57'W para entrar na Ría de Arousa. Pídese rumbo directo e distancia.

a) R = 136º ; d = 30,2 millas
b) R = 125º ; d = 30,2 millas
c) R = 125º ; d = 60 millas
d) R = 136º ; d = 60 millas

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. ¿Sobre qué punto se aplica el desplazamiento en una embarcación?

a) Sobre el centro de carena.
b) Sobre el metacentro.
c) Sobre el centro de flotación.
d) Sobre el centro de gravedad.

2. En la condición de equilibrio inestable...

a) GM = 0
b) KM = GM
c) KM > KG
d) KG > KM

3. ¿Cuál es el punto donde confluyen el plano diametral del buque y la vertical trazada desde el centro de carena, cuando éste último ha sido desplazado a causa de una escora?

a) El centro de gravedad
b) El centro de carena modificado.
c) El metacentro.
d) El centro de gravedad transversal.

4. ¿Qué es el desplazamiento en rosca de una embarcación?

a) Es el peso que alcanza cuando está sumergido hasta la línea de máxima carga.
b) Es el peso del volumen de carena.
c) Es el peso de la embarcación tal y como la entrega el astillero; sin combustible, pertrechos, víveres ni tripulantes.
d) Es el volumen total de los espacios cerrados de la embarcación.

5. ¿Qué es el reflector radar?

a) Un dispositivo electrónico que responde ante los impulsos de un radar.
b) Un amplificador del radar.
c) Una pantalla espejo del radar.
d) Un dispositivo que refleja la señal del radar marcando un eco.

6. ¿Qué es la zafa hidrostática?

a) Un mecanismo que libera la balsa salvavidas por presión hidrostática.
b) Un mecanismo que únicamente se utiliza en radiobalizas de localización de siniestros.
c) Un sistema de inflado automático por presión hidrostática.
d) Un sistema de inflado automático por energía hidrostática.

7. ¿En qué frecuencia trabaja el respondedor radar (SART)?

a) 9 MHz.
b) 9 GHz.
c) 406 MHz.
d) 406 GHz.

8. ¿Qué se debe hacer en una maniobra con helicóptero?

a) Intentar, en la medida de lo posible, amarrar el cabo guía a nuestro cuerpo.
b) Agarrar el cabo guía según se está arriando para no perderlo.
c) Hacerlo firme a la embarcación para no perderlo.
d) Dejar que el cabo guía que arría el helicóptero toque el mar o la embarcación y, seguidamente, sujetarlo firmemente.

9. La radiobaliza de localización de siniestros (EPIRB):

a) Emite una señal de socorro detectado por los transceptores VHF con llamada selectiva digital (DSC).
b) Emite una señal de socorro vía satélite.
c) Tiene cobertura global.
d) Las respuestas B y C son correctas.

10. En el caso de que la embarcación se encuentre parcialmente sumergida es recomendable:

a) Procurar permanecer en la embarcación hasta que el hundimiento sea inminente.
b) Saltar al agua lo más rápido posible y quedarse cerca.
c) Procurar permanecer en la embarcación sólo hasta que se dé aviso a los equipos SAR.
d) Saltar al agua lo más rápido posible y alejarse.

U. T. 2: METEOROLOGÍA.

11.- ¿Qué tipo de nubes se originan y forman por medio de la convección?

a) Cirrus.
b) Cumulonimbos y cúmulos.
c) Estratos.
d) Nimboestratos.

12.- Cuando una masa de aire frío que circula sobre la superficie, irrumpe contra una masa de aire caliente en reposo o casi reposo, se constituye:

a) Un frente frío.
b) Un frente caliente.
c) Un frente ocluido.
d) El Fetch.

13.- ¿Cómo se llama el viento resultante de la fuerza del gradiente de presión y la fuerza de Coriolis?

a) De Euler.
b) Geostrófico.
c) Antitríptico.
d) Ciclostrófico.

14.- ¿Qué se puede prever a bordo con un psicrómetro?

a) La formación de nieblas.
b) La altura de marea.
c) El momento de la pleamar.
d) La duración de una marea.

15.- El peso en gramos del vapor de agua contenido en un metro cúbico de aire se llama:

a) Humedad absoluta.
b) Punto de rocío.
c) Humedad relativa.
d) Lluvia.

16.- ¿Cuál es la causa más efectiva para la dispersión de la niebla?

a) Una disminución de la intensidad del viento.
b) Un aumento de la intensidad del viento.
c) Una marea creciente.
d) Una marea vaciante.

17.- Después de pasar un frente frío, las nubes son:

a) Cúmulos aislados.
b) Cumulonimbos.
c) Altocúmulos y altoestratos.
d) Nimboestratos.

18.- ¿Cómo se llama la distancia horizontal entre dos crestas consecutivas?

a) Amplitud de ola.
b) Altura de ola.
c) Longitud de ola.
d) Periodo de ola.

19.- Cuanto mayor sea la distancia entre isobaras:

a) Mayor será el viento.
b) Mayor será el gradiente de presiones.
c) Menor será el gradiente de presiones.
d) Mayor serán las precipitaciones.

20.- Una borrasca se caracteriza por:

a) Circulación antihoraria en el hemisferio sur.
b) Mayor extensión que los anticiclones.
c) Gradiente de presión pequeño.
d) Gradiente de presión grande.

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. Cuando nos encontramos en una enfilación, para el cálculo de la corrección total, nos bastaría con conocer:

a) El desvío de la aguja
b) La declinación magnética
c) La demora de aguja a la enfilación
d) Todas son correctas

22. El equipo AIS emite la información por:

a) VHF
b) MF
c) UHF
d) Satélite

23. El abatimiento:

a) Es el ángulo formado entre el rumbo de superficie y el rumbo efectivo
b) Es el ángulo formado entre el rumbo de superficie y el rumbo verdadero
c) Sumado a la declinación magnética forma la corrección total
d) Es la fuerza que sufre una embarcación debido a la corriente

24. Las cartas electrónicas vectoriales y oficiales son:

a) ENC
b) RNC
c) ECDIS
d) ECS

25. Para atenuar el efecto del mar en el radar debemos ajustar:

a) El anti-clutter rain
b) La ganancia
c) El anti-clutter sea
d) La escala

26. El meridiano que pasa por el punto donde nos encontramos se llama:

a) Meridiano Cero
b) Primer meridiano
c) Meridiano de Greenwich
d) Meridiano de lugar

27. El rumbo efectivo es:

a) El rumbo que hace la embarcación afectada por el viento
b) El rumbo de aguja que hace la embarcación
c) El rumbo que hace la embarcación afectada por la corriente
d) El rumbo verdadero de la embarcación

28. El arco de meridiano medido desde el Ecuador al paralelo del lugar se llama:

a) Longitud
b) Latitud
c) Latitud media
d) Horario de lugar

29. Los derroteros de la costa española son publicados por:

a) Marina Mercante
b) Instituto Hidrográfico de la Marina
c) Comunidades Autónomas
d) Empresa Privada

30. Las siglas XTE

a) Nos avisan que estamos saliendo de nuestro rumbo con relación al punto de destino
b) Nos indican la dirección real que sigue nuestra embarcación sobre el fondo
c) Nos indican la distancia hasta el siguiente WPT
d) Nos avisan del cambio de rumbo

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. A Hrb: 12:00 navegando al Ra = 055º, desvío = -2º, dm = 3NW, con una velocidad de 8 nudos tomamos marcación del faro de Cabo Espartel Fl(4)20s30M 30º por Estribor, seguimos navegando al mismo rumbo y a Hrb: 12:45 el faro de Cabo Espartel Fl(4)20s30M se encuentra por nuestro través de Estribor. Calcula la situación a Hrb: 12:45.

a) l = 35º 48,0´N ; L = 005º 54,2´W
b) l = 35º 50,1´N ; L = 005º 58,1´W
c) l = 35º 52,8´N ; L = 006º 01,4´W
d) l = 35º 54,3´N ; L = 005º 56,1´W

32. El día 26 de Noviembre a Hrb: 21:00 navegando a Ra = 110º, V = 9,2 nudos, encontrándonos en la oposición del faro de Isla de Tarifa Fl(3)WR.10s26/18M y del faro de Punta Cires Fl(3)10s18M tomamos simultáneamente Da del faro de Isla de Tarifa Fl(3)WR.10s26/18M = 318º. Calcula la Corrección total.

a) Ct = -7º
b) Ct = +3º
c) Ct = -2
d) Ct = +1

33. A Hrb: 07:00 navegando a Ra = 330º, Δ = +2º, dm= 3ºNE nos encontramos en la oposición del faro de Pta. Carnero Fl(4)WR.20s16/13M y del faro de Pta. Almina Fl(2)10s22M, tomando simultáneamente Da del faro de Pta. Europa IsoW&OcR.10s19/15M = 020º. Calcula la situación a Hrb : 07:00.

a) l = 35º 59,2´N ; L= 005º 26,0´W
b) l = 35º 01,1´N ; L = 005º 18,1´W
c) l = 36º 02,0´N ; L = 005º 23,2´W
d) l = 36º 05,1´N ; L = 005º 17,1´W

34. A Hrb : 09:00 encontrándonos en situación l= 35º 57,2 N; L = 005º 52,4 W y estando en zona de corriente Rc = 196º e Ihc = 2,5 nudos con una velocidad de 8,4 nudos, Δ = -2º; dm = 4º NW, damos rumbo para pasar a 3 millas del Faro de Cabo Trafalgar Fl(2+1)15s22M. Calcula el Ra y la velocidad efectiva para pasar a 3 millas del faro de Cabo Trafalgar Fl(2+1)15s22M.

a) Ra = 328º y Vef = 6 nudos
b) Ra = 349º y Vef = 12 nudos
c) Ra = 331º y Vef = 4,1 nudos
d) Ra = 340º y Vef = 6,8 nudos

35. A Hrb: 11:10 en l = 36º 10,0 N; L = 006º 15,0 W navegamos al Ra = 158º, Δ = -2º, dm = 6º NE, con una velocidad de 7,2 nudos. Calcula la situación a Hrb : 12:20 teniendo en cuenta que sopla un viento del Este que nos abate 8º.

a) l = 35º 57,6´N ; L = 006º 15,4´W
b) l = 35º 56,3´N ; L = 006º 08,2´W
c) l = 36º 01,8´N ; L = 006º 13,2´W
d) l = 36º 04,5´N ; L = 006º 04,5´W

36. A Hrb: 14:00 encontrándonos en situación l = 36º 01,8 N ; L = 005º 48,0 W navegamos a Ra = 128º, Δ = -3º, dm = 4ºNW con una velocidad de 6 nudos. A Hrb: 15:24 encontrándonos en la oposición del faro de Pta. Tarifa Fl(3)WR.10s26/18M y del faro de Pta.Alcazar Fl(4)12s8M tomamos simultáneamente Da del faro de Pta.Cires Fl(3)10s18M = 122º. Calcular el Rc e Ihc a las Hrb: 15:24.

a) Rc = 096º ; Ihc = 2,14 nudos
b) Rc = 087º ; Ihc = 5,65 nudos
c) Rc = 110º ; Ihc = 3,82 nudos
d) Rc = 104º ; Ihc = 6,3 nudos

37. A qué hora oficial después de la 1ª bajamar del día 26 de noviembre tendremos una sonda de 6,4m, en un punto del puerto de A Coruña donde la carta marca 4,2m de sonda. El barómetro marca 1007mb.

a) 04:43
b) 02:53
c) 05:00
d) 03:53

38. Calcular qué sonda tendremos en el puerto de A Coruña el día 30 de noviembre a la hora oficial 04:00, en un punto donde la carta marca una sonda de 3m. El barómetro marca una presión de 1020mb.

a) 6,62m
b) 4,61m
c) 7,05m
d) 4,22m

39. Estamos navegando con Rv = 295º a una velocidad de 8 nudos. A Hrb = 12:00 estamos situados en l = 42º 35'N y L = 009º 11'W. Se pide situación estimada a Hrb = 19:30.

a) l = 43º 00,3'N ; L = 010º 25,0'W
b) l = 42º 10,7'N ; L = 010º 25,0'W
c) l = 43º 00,3'N ; L = 007º56,2'W
d) l = 43º 05,2'N ; L = 010º 18,6'W

40. Situados en l = 42º 30'N; L = 009º25'W, damos rumbo a l = 42º 08'N ; L = 008º 57'W para entrar en la Ría de Arousa. Se pide rumbo directo y distancia.

a) R = 136º ; d = 30,2 millas
b) R = 125º ; d = 30,2 millas
c) R = 125º ; d = 60 millas
d) R = 136º ; d = 60 millas

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DO MAR
Secretaría Xeral Técnica
Dirección Xeral de Desenvolvemento Pesqueiro

galicia

TITULACIÓN / TITULACIÓN	**PATRÓN/PATROA DE IATE** **PATRÓN/PATRONA DE YATE**
LUGAR EXAME / LUGAR EXAMEN	EXAME 26-11-2025
DNI / NIE / PASAPORTE	
APELIDOS / APELLIDOS	
NOME / NOMBRE	

DURACIÓN MÁXIMA DO EXAME / DURACIÓN MÁXIMA DEL EXAMEN	2 HORAS
DURACIÓN MÁXIMA DO EXAME DO MÓDULO DE NAVEGACIÓN DURACIÓN MÁXIMA DEL EXAMEN DEL MÓDULO DE NAVEGACIÓN	1 HORA 15 MINUTOS
DURACIÓN MÁXIMA DO EXAME DO MÓDULO XENÉRICO DURACIÓN MÁXIMA DEL EXAMEN DEL MÓDULO GENÉRICO	45 MINUTOS

SEGURIDADE NA MAR / SEGURIDAD EN LA MAR	1					X
	2					X
	3			X		
	4			X		
	5					X
	6	X				
	7		X			
	8					X
	9					X
	10	X				
METEOROLOXÍA / METEOROLOGÍA	11		X			
	12	X				
	13		X			
	14	X				
	15	X				
	16		X			
	17	X				
	18			X		
	19			X		
	20					X
TEORÍA NAVEGACIÓN / TEORÍA NAVEGACIÓN	21				X	
	22	X				
	23		X			
	24	X				
	25				X	
	26					X
	27				X	
	28		X			
	29		X			
	30	X				
NAVEGACIÓN CARTA / NAVEGACIÓN CARTA	31		X			
	32	X				
	33				X	
	34					X
	35				X	
	36	X				
	37					X
	38		X			
	39	X				
	40	X				

Núm. mínimo de respostas correctas **Núm. mínimo de respuestas correctas**	28	
Núm. máximo de erros permitidos **Núm. máximo de errores permitidos**	12	
Núm. máximo erros permitidos na teoría navegación **Núm. máximo errores permitidos en la teoría navegación**	5	
Núm. máximo erros permitidos na navegación carta **Núm. máximo errores permitidos en la navegación carta**	3	

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 **Núm. máximo errores permitidos en la seguridad en la mar**	5	
Núm. máximo erros permitidos na meteoroloxía **Núm. máximo errores permitidos en meteorología**	5	
MÓDULO NAVEGACIÓN / MÓDULO NAVEGACIÓN		
Núm. máximo erros permitidos na teoría navegación **Núm. máximo errores permitidos en la teoría navegación**	5	
Núm. máximo erros permitidos na navegación carta **Núm. máximo errores permitidos en la navegación carta**	3	

OBSERVACIÓNS: Quedarán anuladas as respostas da carta náutica se non están reflectidos os exercicios de cálculo no reverso da carta
OBSERVACIONES: Quedarán anuladas las respuestas de la carta náutica si no están reflejados los ejercicios de cálculo en el reverso de la carta

2025

A CORUÑA

SEPTIEMBRE

Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt
1 L	02:42	1,72	16 M	04:12	1,59
	09:20	2,76		10:53	3,09
	15:45	1,76		17:26	1,39
	22:08	2,61		23:46	2,95
2 M	04:23	1,78	17 X	05:44	1,47
	10:55	2,81		12:12	3,26
	17:26	1,68		18:37	1,18
	23:44	2,71			
3 X	05:50	1,66	18 J	00:51	3,14
	12:08	3,00		06:46	1,25
	18:33	1,46		13:08	3,48
				19:27	0,96
4 J	00:46	2,92	19 V	01:38	3,34
	06:47	1,43		07:33	1,03
	13:01	3,25		13:52	3,67
	19:20	1,19		20:06	0,78
5 V	01:32	3,16	20 S	02:16	3,51
	07:31	1,17		08:11	0,84
	13:43	3,52		14:29	3,81
	19:59	0,92		20:41	0,67
6 S	02:10	3,41	21 ●	02:50	3,63
	08:09	0,91		08:45	0,72
	14:21	3,78		15:02	3,89
	20:35	0,66		21:12	0,62
7 ○	02:45	3,64	22 L	03:20	3,71
	08:45	0,67		09:18	0,67
	14:58	4,01		15:33	3,90
	21:10	0,45		21:42	0,64
8 L	03:21	3,82	23 M	03:50	3,74
	09:21	0,48		09:49	0,69
	15:35	4,17		16:02	3,86
	21:46	0,31		22:10	0,72
9 M	03:57	3,93	24 X	04:18	3,71
	09:58	0,37		10:19	0,78
	16:14	4,23		16:31	3,76
	22:23	0,28		22:39	0,84
10 X	04:34	3,96	25 J	04:47	3,64
	10:37	0,36		10:50	0,91
	16:54	4,16		17:00	3,60
	23:02	0,37		23:07	1,00
11 J	05:14	3,89	26 V	05:17	3,51
	11:18	0,48		11:21	1,07
	17:36	3,97		17:31	3,40
	23:42	0,58		23:37	1,18
12 V	05:56	3,73	27 S	05:49	3,35
	12:04	0,70		11:55	1,27
	18:23	3,68		18:04	3,17
13 S	00:27	0,88	28 D	00:09	1,38
	06:45	3,50		06:26	3,17
	12:57	1,00		12:36	1,48
	19:18	3,33		18:45	2,95
14 ◑	01:20	1,20	29 ◐	00:51	1,60
	07:46	3,25		07:15	3,00
	14:06	1,30		13:32	1,68
	20:32	3,02		19:47	2,74
15 L	02:32	1,48	30 M	01:52	1,79
	09:12	3,07		08:30	2,87
	15:44	1,46		15:01	1,79
	22:12	2,87		21:29	2,64

OCTUBRE

Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt
1 X	03:36	1,87	16 J	05:26	1,54
	10:10	2,88		11:52	3,32
	16:49	1,71		18:16	1,24
	23:11	2,75			
2 J	05:13	1,74	17 V	00:30	3,19
	11:31	3,06		06:24	1,34
	17:59	1,48		12:45	3,48
				19:02	1,07
3 V	00:14	2,99	18 S	01:13	3,37
	06:14	1,49		07:08	1,14
	12:26	3,33		13:27	3,62
	18:46	1,19		19:39	0,94
4 S	00:59	3,27	19 D	01:49	3,51
	06:58	1,20		07:45	0,99
	13:10	3,63		14:02	3,72
	19:25	0,90		20:11	0,85
5 D	01:37	3,56	20 L	02:20	3,64
	07:37	0,91		08:19	0,89
	13:49	3,92		14:34	3,78
	20:02	0,62		20:41	0,82
6 L	02:14	3,82	21 ●	02:50	3,72
	08:15	0,63		08:51	0,85
	14:28	4,15		15:04	3,80
	20:38	0,41		21:10	0,83
7 ○	02:51	4,01	22 X	03:19	3,77
	08:53	0,43		09:22	0,87
	15:07	4,29		15:33	3,76
	21:16	0,29		21:38	0,89
8 X	03:29	4,13	23 J	03:48	3,76
	09:33	0,33		09:53	0,92
	15:48	4,31		16:03	3,67
	21:55	0,31		22:07	0,97
9 J	04:09	4,14	24 V	04:18	3,70
	10:15	0,35		10:25	1,01
	16:31	4,20		16:33	3,54
	22:36	0,46		22:36	1,10
10 V	04:51	4,05	25 S	04:49	3,60
	11:01	0,52		10:58	1,13
	17:17	3,95		17:05	3,38
	23:20	0,72		23:07	1,25
11 S	05:37	3,86	26 D	05:22	3,47
	11:50	0,78		11:33	1,28
	18:08	3,61		17:40	3,20
				23:42	1,42
12 D	00:08	1,03	27 L	06:00	3,32
	06:30	3,60		12:15	1,44
	12:49	1,08		18:22	3,01
	19:10	3,26			
13 ◑	01:06	1,35	28 M	00:24	1,59
	07:37	3,33		06:49	3,16
	14:04	1,36		13:09	1,59
	20:31	2,98		19:21	2,83
14 M	02:24	1,60	29 ◐	01:23	1,74
	09:05	3,17		07:55	3,02
	15:43	1,48		14:24	1,68
	22:10	2,90		20:49	2,73
15 X	04:03	1,66	30 J	02:51	1,80
	10:39	3,19		09:21	3,00
	17:14	1,41		15:56	1,63
	23:32	3,01		22:22	2,82
			31 V	04:22	1,71
				10:41	3,13
				17:09	1,44
				23:29	3,04

NOVIEMBRE

Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt
1 S	05:28	1,49	16 D	00:37	3,25
	11:41	3,36		06:35	1,27
	18:02	1,18		12:53	3,39
				19:05	1,11
2 D	00:18	3,31	17 L	01:16	3,38
	06:18	1,21		07:16	1,16
	12:30	3,63		13:31	3,46
	18:46	0,91		19:39	1,04
3 L	01:00	3,59	18 M	01:50	3,50
	07:02	0,92		07:53	1,07
	13:15	3,88		14:06	3,52
	19:27	0,65		20:11	1,00
4 M	01:41	3,84	19 X	02:22	3,59
	07:45	0,66		08:27	1,02
	13:59	4,07		14:39	3,54
	20:07	0,47		20:42	0,98
5 ○	02:22	4,03	20 ●	02:54	3,65
	08:28	0,46		09:01	0,99
	14:43	4,18		15:11	3,54
	20:49	0,39		21:13	0,99
6 J	03:04	4,15	21 V	03:26	3,68
	09:13	0,38		09:35	0,99
	15:29	4,18		15:44	3,50
	21:32	0,43		21:44	1,03
7 V	03:49	4,17	22 S	03:58	3,67
	10:00	0,41		10:09	1,03
	16:16	4,06		16:16	3,44
	22:18	0,57		22:16	1,10
8 S	04:36	4,09	23 D	04:31	3,62
	10:51	0,55		10:44	1,09
	17:07	3,83		16:50	3,34
	23:05	0,80		22:49	1,20
9 D	05:27	3,91	24 L	05:07	3,54
	11:45	0,77		11:21	1,17
	18:01	3,53		17:27	3,22
	23:57	1,07		23:27	1,30
10 L	06:23	3,68	25 M	05:46	3,43
	12:45	1,03		12:03	1,26
	19:04	3,24		18:10	3,08
11 M	00:56	1,33	26 X	00:10	1,41
	07:27	3,46		06:33	3,30
	13:55	1,27		12:52	1,34
	20:18	3,03		19:02	2,95
12 ◑	02:08	1,53	27 J	01:03	1,51
	08:43	3,29		07:29	3,20
	15:16	1,41		13:51	1,41
	21:40	2,96		20:09	2,88
13 J	03:30	1,60	28 ◐	02:10	1,57
	10:02	3,23		08:35	3,16
	16:35	1,41		15:00	1,42
	22:53	3,01		21:24	2,91
14 V	04:46	1,54	29 S	03:24	1,55
	11:12	3,26		09:45	3,21
	17:37	1,32		16:10	1,33
	23:51	3,12		22:34	3,05
15 S	05:46	1,41	30 D	04:34	1,42
	12:07	3,32		10:51	3,33
	18:25	1,21		17:11	1,16
				23:32	3,25

DICIEMBRE

Día	Hora	Alt	Día	Hora	Alt
1 L	05:34	1,21	16 M	00:40	3,13
	11:49	3,49		06:45	1,31
	18:05	0,96		13:00	3,44
				19:08	1,08
2 M	00:23	3,47	17 X	01:22	3,26
	06:28	0,98		07:30	1,28
	12:43	3,66		13:42	3,41
	18:54	0,77		19:47	1,12
3 X	01:12	3,69	18 J	02:00	3,39
	07:20	0,75		08:10	1,15
	13:35	3,81		14:21	3,37
	19:42	0,62		20:22	1,10
4 ○	02:00	3,88	19 V	02:36	3,50
	08:11	0,57		08:47	1,07
	14:27	3,91		14:57	3,48
	20:30	0,55		20:56	1,05
5 V	02:49	4,03	20 ●	03:10	3,59
	09:02	0,47		09:23	1,00
	15:18	3,94		15:32	3,58
	21:18	0,55		21:30	1,03
6 S	03:38	4,09	21 D	03:45	3,65
	09:53	0,44		09:58	0,97
	16:09	3,87		16:06	3,60
	22:07	0,62		22:03	1,03
7 D	04:28	4,07	22 L	04:20	3,67
	10:46	0,51		10:34	0,95
	17:00	3,73		16:41	3,58
	22:56	0,75		22:39	1,04
8 L	05:19	3,96	23 M	04:56	3,66
	11:38	0,66		11:11	0,96
	17:52	3,53		17:17	3,51
	23:46	0,93		23:16	1,08
9 M	06:12	3,79	24 X	05:34	3,61
	12:32	0,86		11:50	1,00
	18:46	3,33		17:57	3,39
				23:56	1,14
10 X	00:39	1,13	25 J	06:16	3,54
	07:06	3,60		12:32	1,04
	13:29	1,09		18:41	3,19
	19:44	3,14			
11 ◑	01:37	1,32	26 V	00:42	1,22
	08:05	3,40		07:03	3,46
	14:30	1,27		13:19	1,14
	20:47	3,01		19:32	3,13
12 V	02:40	1,45	27 ◐	01:34	1,31
	09:07	3,23		07:56	3,39
	15:34	1,39		14:12	1,21
	21:53	2,95		20:31	3,09
13 S	03:48	1,51	28 D	02:34	1,37
	10:12	3,12		08:56	3,32
	16:38	1,42		15:14	1,25
	22:56	2,96		21:38	3,10
14 D	04:54	1,50	29 L	03:43	1,37
	11:15	3,08		10:03	3,28
	17:36	1,39		16:21	1,21
	23:52	3,04		22:48	3,17
15 L	05:53	1,44	30 M	04:54	1,39
	12:11	3,09		11:14	3,30
	18:26	1,32		17:29	1,14
				23:54	3,32
			31 X	06:03	1,13
				12:22	3,39
				18:32	1,01

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																
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
INTERVALO DESDE HASTA LA BAJAMAR MÁS PRÓXIMA																
0:08	0:08	0:09	0:09	0:10	0:10	0:11	0:11	0:12	0:12	0:13	0:13	0:14	0:14	0:15	0:15	0:16
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
0:24	0:25	0:27	0:28	0:30	0:31	0:33	0:34	0:36	0:37	0:39	0:40	0:42	0:43	0:45	0:46	0:48
0:32	0:34	0:36	0:38	0:40	0:42	0:44	0:46	0:48	0:50	0:52	0:54	0:56	0:58	1:00	1:02	1:04
0:40	0:42	0:45	0:47	0:50	0:52	0:55	0:57	1:00	1:02	1:05	1:07	1:10	1:12	1:15	1:17	1:20
0:48	0:51	0:54	0:57	1:00	1:03	1:06	1:09	1:12	1:15	1:18	1:21	1:24	1:27	1:30	1:33	1:36
0:56	0:59	1:03	1:06	1:10	1:13	1:17	1:20	1:24	1:27	1:31	1:34	1:38	1:41	1:45	1:48	1:52
1:04	1:08	1:12	1:16	1:20	1:24	1:28	1:32	1:36	1:40	1:44	1:48	1:52	1:56	2:00	2:04	2:08
1:12	1:16	1:21	1:25	1:30	1:34	1:39	1:43	1:48	1:52	1:57	2:01	2:06	2:10	2:15	2:19	2:24
1:20	1:25	1:30	1:35	1:40	1:45	1:50	1:55	2:00	2:05	2:10	2:15	2:20	2:25	2:30	2:35	2:40
1:28	1:33	1:39	1:44	1:50	1:55	2:01	2:07	2:12	2:17	2:23	2:28	2:34	2:39	2:45	2:50	2:56
1:36	1:42	1:48	1:54	2:00	2:06	2:12	2:18	2:24	2:30	2:36	2:42	2:48	2:54	3:00	3:06	3:12
1:48	1:50	1:57	2:04	2:10	2:16	2:23	2:30	2:36	2:43	2:49	2:56	3:02	3:09	3:15	3:21	3:28
1:52	1:59	2:06	2:13	2:20	2:27	2:34	2:41	2:48	2:55	3:02	3:09	3:16	3:23	3:30	3:37	3:44
2:00	2:07	2:15	2:22	2:30	2:37	2:45	2:52	3:00	3:07	3:15	3:22	3:30	3:37	3:45	3:52	4:00
2:08	2:16	2:24	2:32	2:40	2:48	2:56	3:04	3:12	3:20	3:28	3:36	3:44	3:52	4:00	4:08	4:16
2:16	2:24	2:33	2:41	2:50	2:58	3:07	3:15	3:24	3:32	3:41	3:49	3:58	4:06	4:15	4:23	4:32
2:24	2:33	2:42	2:51	3:00	3:09	3:18	3:27	3:36	3:45	3:54	4:03	4:12	4:21	4:30	4:39	4:48
2:32	2:41	2:51	3:00	3:10	3:19	3:29	3:38	3:48	3:57	4:07	4:16	4:26	4:35	4:45	4:54	5:04
2:40	2:50	3:00	3:10	3:20	3:30	3:40	3:50	4:00	4:10	4:20	4:30	4:40	4:50	5:00	5:10	5:20
2:48	2:58	3:09	3:19	3:30	3:40	3:51	4:01	4:12	4:22	4:33	4:43	4:54	5:04	5:15	5:25	5:36
2:56	3:07	3:18	3:29	3:40	3:51	4:02	4:13	4:24	4:35	4:46	4:57	5:08	5:19	5:30	5:41	5:52
3:04	3:15	3:27	3:38	3:50	4:01	4:13	4:24	4:36	4:47	4:59	5:10	5:22	5:33	5:45	5:56	6:08
3:12	3:24	3:36	3:48	4:00	4:12	4:24	4:36	4:48	5:00	5:12	5:24	5:36	5:48	6:00	6:12	6:24
3:20	3:32	3:45	3:57	4:10	4:22	4:35	4:47	5:00	5:12	5:25	5:37	5:50	6:02	6:15	6:27	6:40
3:28	3:41	3:54	4:07	4:20	4:33	4:46	4:59	5:12	5:25	5:38	5:51	6:04	6:17	6:30	6:43	6:56
3:36	3:49	4:03	4:16	4:30	4:43	4:57	5:10	5:24	5:37	5:51	6:04	6:18	6:31	6:45	6:58	7:12
3:44	3:58	4:12	4:26	4:40	4:54	5:08	5:22	5:36	5:50	6:04	6:18	6:32	6:46	7:00	7:14	7:28
3:52	4:06	4:21	4:35	4:50	5:04	5:19	5:33	5:48	6:02	6:17	6:31	6:46	7:00	7:15	7:29	7:44
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

AMPLITUD DE LA MAREA																												
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
CORRECCIONES ADITIVA A LA ALTURA DE LA BAJAMAR MÁS PRÓXIMA																							
0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,11	0,11	0,12	0,13	0,13
0,01	0,02	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,15	0,16	0,17	0,18	0,20	0,21	0,22	0,23	0,24	0,26	0,27	0,28	0,30
0,02	0,04	0,06	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,35	0,37	0,39	0,41	0,43	0,45	0,48	0,50	0,52
0,03	0,07	0,10	0,13	0,17	0,20	0,23	0,27	0,30	0,33	0,37	0,40	0,44	0,47	0,50	0,54	0,57	0,60	0,64	0,67	0,70	0,74	0,77	0,80
0,05	0,10	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33	0,38	0,43	0,48	0,53	0,57	0,62	0,67	0,72	0,76	0,81	0,86	0,91	0,95	1,00	1,05	1,10	1,15
0,06	0,13	0,19	0,26	0,32	0,39	0,45	0,51	0,58	0,64	0,71	0,77	0,83	0,90	0,96	1,03	1,09	1,16	1,22	1,28	1,35	1,41	1,48	1,54
0,08	0,17	0,25	0,33	0,41	0,50	0,58	0,66	0,74	0,83	0,91	0,99	1,08	1,16	1,24	1,32	1,41	1,49	1,57	1,65	1,74	1,82	1,90	1,99
0,10	0,21	0,31	0,41	0,52	0,62	0,72	0,82	0,93	1,03	1,13	1,24	1,34	1,44	1,55	1,65	1,75	1,85	1,96	2,06	2,16	2,27	2,37	2,47
0,13	0,25	0,38	0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,38	1,50	1,63	1,75	1,88	2,00	2,13	2,25	2,38	2,50	2,63	2,75	2,88	3,00
0,15	0,30	0,44	0,59	0,74	0,89	1,04	1,19	1,33	1,48	1,63	1,78	1,93	2,08	2,22	2,37	2,52	2,67	2,82	2,97	3,11	3,26	3,41	3,56
0,17	0,35	0,52	0,69	0,86	1,04	1,21	1,38	1,55	1,73	1,90	2,07	2,25	2,42	2,59	2,76	2,94	3,11	3,28	3,45	3,63	3,80	3,97	4,15
0,20	0,40	0,60	0,80	0,99	1,19	1,39	1,59	1,78	1,98	2,18	2,38	2,58	2,77	2,97	3,17	3,37	3,57	3,76	3,96	4,16	4,36	4,56	4,76
0,22	0,45	0,67	0,90	1,12	1,34	1,57	1,79	2,01	2,24	2,46	2,69	2,91	3,13	3,36	3,58	3,81	4,03	4,25	4,48	4,70	4,93	5,15	5,37
0,25	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00
0,28	0,55	0,83	1,10	1,38	1,66	1,93	2,21	2,49	2,76	3,04	3,31	3,59	3,87	4,14	4,42	4,69	4,97	5,25	5,52	5,80	6,07	6,35	6,63
0,30	0,60	0,91	1,21	1,51	1,81	2,11	2,42	2,72	3,02	3,32	3,62	3,93	4,23	4,53	4,83	5,13	5,44	5,74	6,04	6,34	6,64	6,95	7,25
0,33	0,65	0,98	1,31	1,64	1,96	2,29	2,62	2,95	3,27	3,60	3,93	4,25	4,58	4,91	5,24	5,56	5,89	6,22	6,55	6,87	7,20	7,53	7,85
0,35	0,70	1,06	1,41	1,76	2,11	2,46	2,81	3,17	3,52	3,87	4,22	4,57	4,92	5,28	5,63	5,98	6,33	6,68	7,03	7,39	7,74	8,09	8,44
0,37	0,75	1,12	1,50	1,87	2,25	2,62	3,00	3,37	3,75	4,12	4,50	4,87	5,25	5,62	6,00	6,37	6,75	7,12	7,50	7,87	8,25	8,62	9,00
0,40	0,79	1,19	1,59	1,98	2,38	2,78	3,18	3,57	3,97	4,37	4,76	5,16	5,56	5,95	6,35	6,75	7,15	7,54	7,94	8,34	8,73	9,13	9,53
0,42	0,83	1,25	1,67	2,09	2,50	2,92	3,34	3,76	4,17	4,59	5,01	5,42	5,84	6,26	6,68	7,09	7,51	7,93	8,35	8,76	9,18	9,60	10,01
0,44	0,87	1,31	1,74	2,18	2,61	3,05	3,49	3,92	4,36	4,79	5,23	5,67	6,10	6,54	6,97	7,41	7,84	8,28	8,72	9,15	9,59	10,02	10,46
0,45	0,90	1,36	1,81	2,26	2,71	3,17	3,62	4,07	4,52	4,97	5,43	5,88	6,33	6,78	7,24	7,69	8,14	8,59	9,05	9,50	9,95	10,40	10,85
0,47	0,93	1,40	1,87	2,33	2,80	3,27	3,73	4,20	4,67	5,13	5,60	6,06	6,53	7,00	7,46	7,93	8,40	8,86	9,33	9,80	10,26	10,73	11,20
0,48	0,96	1,44	1,91	2,39	2,87	3,35	3,83	4,31	4,78	5,26	5,74	6,22	6,70	7,18	7,65	8,13	8,61	9,09	9,57	10,05	10,52	11,00	11,48
0,49	0,98	1,46	1,95	2,44	2,93	3,41	3,90	4,39	4,88	5,37	5,85	6,34	6,83	7,32	7,80	8,29	8,78	9,27	9,76	10,24	10,73	11,22	11,71
0,49	0,99	1,48	1,98	2,47	2,97	3,46	3,96	4,45	4,95	5,44	5,93	6,43	6,92	7,42	7,91	8,41	8,90	9,40	9,89	10,39	10,88	11,37	11,87
0,50	1,00	1,50	1,99	2,49	2,99	3,49	3,99	4,49	4,99	5,48	5,98	6,48	6,98	7,48	7,98	8,48	8,98	9,47	9,97	10,47	10,97	11,47	11,97
0,50	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	6,50	7,00	7,50	8,00	8,50	9,00	9,50	10,00	10,50	11,00	11,50	12,00

CORRECCIÓN POR PRESIÓN ATMOSFÉRICA

PRESIÓN ATMOSFÉRICA		CORRECCIÓN A LA ALTURA 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