



ELIKADURA, LANDA GARAPEN,  
NEKAZARITZA ETA  
ARRANTZA SAILA  
*Itsasertzaren Garapenaren, Portuen eta  
Itsas Gaien Zuzendaritza*

DEPARTAMENTO DE ALIMENTACIÓN,  
DESARROLLO RURAL,  
AGRICULTURA Y PESCA  
*Dirección de Desarrollo Litoral, Puertos y  
Asuntos Marítimos*

## **EXAMEN PARA CAPITÁN DE YATE – Examen A**

### **MÓDULO NAVEGACIÓN**

**06 de noviembre de 2025**

**NOMBRE y APELLIDOS:** \_\_\_\_\_

**DNI:** \_\_\_\_\_

### **INSTRUCCIONES**

- Apague el teléfono móvil. No se permite tenerlo sobre la mesa de examen.
- Compruebe que el cuadernillo de preguntas y la hoja de respuestas que tiene sobre la mesa corresponden al mismo modelo de examen.
- Cumplimente el cuadernillo de preguntas y la hoja de respuestas con los datos solicitados con letra clara y mayúscula.
- Las respuestas se anotarán a bolígrafo en la hoja de respuestas.
- No se permiten hojas en blanco. Se podrán utilizar los márgenes del cuadernillo de preguntas para hacer anotaciones y cálculos.
- No puede abandonar el aula hasta transcurridos 15 minutos desde el inicio.
- El examen consta de 40 preguntas tipo test. Sólo una respuesta es correcta, no puntuando negativamente las preguntas respondidas erróneamente.
- Al finalizar el examen se deberá entregar tanto el cuadernillo de preguntas como la hoja de respuestas.
- Se entregará al examinado la copia de la hoja de respuestas siempre que no tenga ninguna anotación adicional ni haya copiado ninguna pregunta.
- La duración del examen es de 2 horas y media en total:
  - Módulo navegación: 1 hora y 30 minutos
  - Módulo genérico: 1 hora

**EL NO CUMPLIMIENTO DE ESTAS INSTRUCCIONES CONLLEVA LA RETIRADA Y ANULACIÓN DEL EXAMEN.**

**MÓDULO DE NAVEGACIÓN (1 hora y 30 minutos)**

**TEORÍA NAVEGACIÓN (10 PREGUNTAS)**

21. En la mar, la línea aparente que separa el cielo del mar y que delimita hasta donde alcanza la vista de un observador en un punto determinado, se denomina:
- a) Horizonte racional
  - b) Horizonte verdadero
  - c) Horizonte visible**
  - d) Horizonte virtual
22. El ángulo formado entre el meridiano del lugar y el círculo horario del astro, medido sobre el ecuador celeste y en dirección oeste:
- a) Azimut del astro
  - b) Horario del astro**
  - c) Declinación del astro
  - d) Distancia polar
23. El arco de meridiano contado desde el astro hasta el horizonte verdadero es:
- a) Declinación del astro
  - b) Horario del astro
  - c) Altura del astro**
  - d) Azimut del astro
24. El triángulo de posición es un triángulo esférico de la esfera celeste formado por:
- a) Meridiano inferior del lugar, colatitud y semicírculo horario del astro
  - b) Meridiano inferior del lugar, azimut del astro y distancia cenital del astro
  - c) Meridiano superior del lugar, azimut del astro y semicírculo horario del astro
  - d) Meridiano superior del lugar, vertical del astro y semicírculo horario del astro**
25. La proyección de la órbita aparente del Sol en la esfera celeste es:
- a) El movimiento equinocial
  - b) La eclíptica**
  - c) La elipse
  - d) El Zodiaco
26. Es el meridiano de referencia a partir del cual se miden las longitudes geográficas (este u oeste) sobre la superficie terrestre:
- a) Meridiano cero**
  - b) Meridiano del lugar
  - c) Meridiano 180°
  - d) Meridiano del observador
27. Prácticamente el Sol está en su orto y ocaso verdadero cuando:
- a) Su limbo inferior está elevado sobre el horizonte 2/3 de su diámetro**
  - b) Su limbo inferior está elevado sobre el horizonte 2 medidas de su diámetro
  - c) Su limbo inferior está tangente al horizonte
  - d) Su limbo superior está tangente al horizonte

28. Cuál es la constelación que se puede identificar siguiendo alguna de las siguientes indicaciones:
- Se encuentra entre las estrellas de Sirius y Aldebarán
  - Se localiza enfilando Castor con Alhena
  - Se localiza enfilando Capella con Elnath
- a) Osa Menor  
b) Osa Mayor  
**c) Orión**  
d) Casiopea
29. Las cartas que tienen versiones para cada mes e informan al navegante de las frecuencias de la dirección y fuerza del viento, corrientes oceánicas, tormentas y otros datos de interés se denominan:
- a) Derroteros  
**b) Routeing Charts**  
c) Libros de Radioseñales  
d) Libros de Faros
30. El error de índice del sextante:
- a) Es fijo para un sextante durante toda su vida útil.  
**b) Se calcula haciendo coincidir la imagen directa y la reflejada de un objeto lo suficientemente lejano.**  
c) Mide la refracción que sufre un rayo incidente de un astro con el último rayo refractado.  
d) Todas las respuestas son correctas.

### **NAVEGACIÓN CARTA (10 PREGUNTAS)**

31. Un barco, parte de la posición  $I=60^{\circ}32.0'N$   $L=004^{\circ}12.0'E$  para navegar por ortodrómica a la posición de llegada  $I=42^{\circ}17.0'N$   $L=067^{\circ}13.0'W$ .  
Calcule el rumbo inicial en la posición de salida:
- a)  $R_i = 220^{\circ}$   
b)  $R_i = 240^{\circ}$   
c)  $R_i = 260^{\circ}$   
**d)  $R_i = 280^{\circ}$**
32. Un barco, parte de la posición  $I=60^{\circ} 32.0'N$   $L=004^{\circ} 12.0' E$  para navegar por ortodrómica a la posición de llegada  $I=42^{\circ} 17.0'N$   $L=067^{\circ} 13.0'W$ .  
Calcule la distancia ortodrómica entre las 2 posiciones:
- a)  $D = 2301$  millas  
b)  $D = 2512$  millas  
**c)  $D = 2726$  millas**  
d)  $D = 2943$  millas
33. El 22 de noviembre del 2025, a HcG = 06:30 en latitud  $30^{\circ} N$ , se observa el Sol en su Orto verdadero con un azimut de aguja  $Z_a = 113^{\circ}$ .  
Calcule la corrección total de la aguja:
- a)  $CT = 4^{\circ} (-)$   
**b)  $CT = 0^{\circ}$**   
c)  $CT = 3^{\circ} (+)$   
d)  $CT = 6^{\circ} (+)$

34. El 27 de noviembre del 2025, a HcG = 09:52:36, una embarcación se encuentra en posición de estima  $I = 32^{\circ}11.0'N$   $L = 027^{\circ}38.0'W$ .  
Calcule la Altura estimada del Sol:
- $Ae = 05^{\circ} 20'$
  - $Ae = 08^{\circ} 32'$
  - $Ae = 11^{\circ} 49'$
  - $Ae = 14^{\circ} 08'$**
35. El 27 de noviembre del 2025, a HcG = 09:52:36, una embarcación se encuentra en posición de estima  $I = 32^{\circ} 11.0'N$   $L = 027^{\circ} 38.0'W$ .  
Calcule el Azimut verdadero del Sol:
- $Zv = 112^{\circ}$
  - $Zv = 119^{\circ}$
  - $Zv = 127^{\circ}$**
  - $Zv = 135^{\circ}$
36. El 4 de diciembre del 2025, navegando en el Atlántico Norte a HcG = 14:00:00, se observa el sol limbo inferior en la meridiana, con una altura instrumental  $Ai = 52^{\circ} 32'$ .  
El error de índice  $Ei = 2.0'$  (-) y elevación del observador  $Eo = 4$  metros.  
Calcule la latitud por altura meridiana de sol:
- $I = 14^{\circ} 59' N$**
  - $I = 16^{\circ} 14' N$
  - $I = 30^{\circ} 23' N$
  - $I = 59^{\circ} 36' N$
37. El 15 de septiembre del 2025, un buque se encuentra en la posición  $I = 45^{\circ}32.0'N$   $L = 038^{\circ}15.0'W$ .  
Calcule la hora civil en Greenwich (TU) del paso del Sol por el meridiano superior del lugar:
- HcG =  $09^h 22^m 12^s$
  - HcG =  $11^h 35^m 18^s$
  - HcG =  $14^h 28^m 06^s$**
  - HcG =  $16^h 05^m 42^s$
38. El 20 de septiembre del 2025, a TU = 20:24:30, calcule el horario de la estrella Betelgeuse respecto al meridiano de Greenwich:
- $hG^* = 006^{\circ}08.5'$
  - $hG^* = 114^{\circ}24.6'$
  - $hG^* = 299^{\circ}57.7'$
  - $hG^* = 216^{\circ}57.7'$**
39. El 22 de octubre del 2025, a TU = 05:20:30 en posición de estima  $I = 32^{\circ}40.0'N$   $L = 036^{\circ}24'.0W$ .  
Calcule la altura estimada de la estrella Sirius:
- $Ae = 34^{\circ} 16'$**
  - $Ae = 42^{\circ} 32'$
  - $Ae = 47^{\circ} 03'$
  - $Ae = 55^{\circ} 21'$

40. El 18 de julio del 2025, a HcG = 04:07:30, en posición de estima  $I=38^{\circ}11'N$   $L=041^{\circ}18'W$ , se observa la Altura verdadera de la Polar  $Av^* = 38^{\circ} 20.6'$ .  
Calcule la latitud observada:

- a)  $I = 38^{\circ}45' N$
- b)  $I = 38^{\circ}20' N$**
- c)  $I = 37^{\circ}56' N$
- d)  $I = 37^{\circ}40' N$