

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 B

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 visible**
 - c) Horizonte verdadero
 - 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) Declinación del astro
 - c) Horario 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 superior del lugar, vertical del astro y semicírculo horario del astro**
 - b) Meridiano superior del lugar, azimut del astro y semicírculo horario del astro
 - c) Meridiano inferior del lugar, colatitud y semicírculo horario del astro
 - d) Meridiano inferior del lugar, azimut del astro y distancia cenital del astro
25. La proyección de la órbita aparente del Sol en la esfera celeste es:
 - a) La elipse
 - b) El movimiento equinocial
 - c) La eclíptica**
 - 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 del lugar
 - b) Meridiano 180º
 - c) Meridiano del observador
 - d) Meridiano cero**
27. Prácticamente el Sol está en su orto y ocaso verdadero cuando:
 - a) Su limbo superior está tangente al horizonte
 - b) Su limbo inferior está tangente al horizonte
 - c) Su limbo inferior está elevado sobre el horizonte 2 medidas de su diámetro
 - d) Su limbo inferior está elevado sobre el horizonte 2/3 de su diámetro**

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) Casiopea
b) Orión
c) Osa Menor
d) Osa Mayor
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) Libros de Radioseñales
b) Libros de Faros
c) Routing Charts
d) Derroteros
30. El error de índice del sextante:
- a) Es fijo para un sextante durante toda su vida útil.
b) Mide la refracción que sufre un rayo incidente de un astro con el último rayo refractado.
c) Se calcula haciendo coincidir la imagen directa y la reflejada de un objeto lo suficientemente lejano.
d) Todas las respuestas son correctas.

NAVEGACIÓN CARTA (10 PREGUNTAS)

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

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

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

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