

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

1ª Convocatoria: 22 de marzo de 2025

INSTRUCCIONES

1. Está prohibida la utilización de teléfonos móviles o cualquier otro objeto de telefonía móvil, incluidos PDA, TABLETAS o SMARTWATCH durante la duración de esta prueba, así como la comunicación entre los candidatos.
2. No deteriore el impreso de respuestas. NO DOBLAR NI ARRUGAR.
3. Firme el impreso en el recuadro correspondiente con un bolígrafo.
4. Guarde el bolígrafo y utilice siempre un lápiz HB2 para cumplimentar la hoja de examen con los datos solicitados.
5. Una vez comenzada la prueba señalar, siempre a lápiz HB2, solo una de las cuatro posibles respuestas de cada pregunta de las que consta esta prueba. Si quiere rectificarla podrá utilizar una goma de borrar.
6. Coloque su DNI, NIE, pasaporte o carné de conducir en la mesa de examen a la vista de los miembros del Tribunal durante el desarrollo de la prueba.
7. Esta prueba tiene una duración de UNA HORA Y TREINTA MINUTOS
8. Este examen se rige a los efectos de elaboración y corrección por lo dispuesto en el RD 875/2014 de 10 de octubre (BOE 247 de 11 de octubre de 2014 de Ministerio de Fomento por el que se regulan las titulaciones náuticas para el gobierno de embarcaciones de recreo).
9. No se admitirán por parte de los miembros del Tribunal, preguntas sobre el contenido del examen.
10. Ningún candidato podrá abandonar el aula sin entregar, OBLIGATORIAMENTE, el impreso de respuestas. Una vez finalice Vd. la prueba se le entregará la copia amarilla auto copiativa que solo es válida a efectos de autocorrección.
11. No podrá entregar su examen ni abandonar el aula hasta transcurridos, al menos, 30 minutos desde el inicio de la prueba.

Una vez publicadas por el IAD las calificaciones provisionales, el aspirante dispondrá de un plazo de 7 días hábiles para presentar alegaciones remitiendo un escrito a la siguiente dirección:

Sr. Presidente del Tribunal Único
Instituto Andaluz del Deporte.
Avda. Santa Rosa de Lima, 5.
29007. Málaga

Puede encontrar las respuestas y calificaciones provisionales en la página web: <http://lajunta.es/iad> o bien en el Instituto Andaluz del Deporte o en la Delegación Territorial de Educación y Deporte de su provincia.

Queda prohibida la reproducción parcial o total de este cuaderno de examen.





Junta de Andalucía



EXAMEN PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE CAPITÁN DE YATE

UNIDAD DE TRABAJO 1. TEORÍA DE NAVEGACIÓN

1. **En el instante del paso de un astro por el meridiano superior del lugar:**
 - a) El ángulo sidéreo del astro es igual que su ascensión recta
 - b) El horario del lugar de Aries es igual a la ascensión recta del astro
 - c) El horario del lugar de Aries es igual al ángulo sidéreo del astro
 - d) El horario del lugar del astro es igual al ángulo sidéreo de Aries

2. **La constelación del hemisferio norte que tiene forma de W o de M, según se mire, es:**
 - a) La Osa Mayor
 - b) La Cruz del Sur
 - c) Orión
 - d) Casiopea

3. **Consideremos un observador situado al nivel del mar en el ecuador terrestre. Obviando los efectos de la refracción atmosférica, ¿cuál de las siguientes opciones NO es correcta?:**
 - a) Para cualquier astro, sus arcos diurno y nocturno son iguales
 - b) El orto y el ocaso de todos los astros se producen en acimuts Este y Oeste, respectivamente
 - c) El paralelo de declinación de cualquier astro es perpendicular al horizonte
 - d) El horizonte pasa por los polos celestes

4. **Indique la afirmación correcta:**
 - a) El Tiempo Universal es la Hora Civil del Lugar del meridiano de Greenwich
 - b) La Hora Legal es la hora que por ley fija el gobierno de una nación para sus territorios
 - c) La Hora Civil del Lugar de un observador en longitud Oeste es mayor que la Hora Civil del Lugar de otro observador en longitud Este
 - d) Todas las respuestas anteriores son correctas

5. **La codeclinación de un astro del hemisferio norte es:**
 - a) La declinación del astro cambiada de signo
 - b) El ángulo formado por las visuales al cenit del observador y al astro
 - c) El arco de meridiano celeste contado desde el polo norte hasta el astro
 - d) El arco de meridiano celeste contado desde el polo sur hasta el astro

6. **Cuando un astro se encuentra en el máximo de ascensión del Punto de Libra:**
 - a) Su ascensión recta y su ángulo sidéreo son 0°
 - b) Su ascensión recta y ángulo sidéreo son 180°
 - c) Su declinación es 0°
 - d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta



7. **El horario del lugar y el horario en Greenwich de un astro están relacionados por:**
- La ascensión recta del astro
 - La declinación del astro
 - El ángulo sidéreo del astro
 - La longitud del observador
8. **Al mover el sextante desde la lectura 0° hasta la lectura 36° , la alidada se ha desplazado físicamente un ángulo de:**
- 18°
 - 36°
 - 72°
 - Depende del tipo de sextante y del error de índice
9. **La trayectoria que aparentemente recorre el Sol sobre la esfera celeste a lo largo de un año se denomina:**
- Eclíptica
 - Elíptica
 - Osculatriz
 - Eje zodiacal
10. **Triángulo de posición. El ángulo en el cénit de un astro del hemisferio norte:**
- Es igual al acimut náutico del astro
 - Es el ángulo diedro, menor de 180° , formado por el semicírculo vertical del astro y el meridiano del lugar
 - Es el ángulo diedro, menor de 180° , formado por el semicírculo vertical y el semicírculo horario del astro
 - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

UNIDAD DE TRABAJO 2. CÁLCULO DE NAVEGACIÓN

11. **En Málaga ($36^\circ 43' N$, $004^\circ 26' W$), es Hora Oficial = $01^h 10^m 00^s$ del 22 de marzo de 2025. ¿Cuál es la Hora Civil del Lugar?**
- $23^h 27^m 44^s$ del 21 de marzo
 - $23^h 52^m 16^s$ del 21 de marzo
 - $00^h 27^m 44^s$ del 22 de marzo
 - $01^h 52^m 16^s$ del 22 de marzo
12. **En un instante dado, las coordenadas ecuatoriales horarias de un astro son declinación = $10^\circ 29,8' N$, horario en Greenwich = $16^\circ 35,2'$. Calcular su altura estimada para un observador en situación de estima $23^\circ 25,0' S$, $048^\circ 42,5' W$.**
- $17^\circ 44,4'$
 - $26^\circ 42,7'$
 - $43^\circ 46,2'$
 - $56^\circ 46,7'$



Junta de Andalucía

13. Calcular el rumbo ortodrómico inicial desde el punto $43^{\circ} 25,0' N$, $111^{\circ} 21,0' W$ hasta el punto $27^{\circ} 53,0' S$, $133^{\circ} 27,0' E$.
- 233°
 - 264°
 - 276°
 - 307°
14. Calcular la distancia ortodrómica entre los puntos $43^{\circ} 25,0' N$, $111^{\circ} 21,0' W$ y $27^{\circ} 53,0' S$, $133^{\circ} 27,0' E$.
- 1416
 - 4460
 - 5235
 - 7590
15. Se observa la culminación del Sol al paso por el meridiano superior del lugar con $av = 69^{\circ} 38,4'$. Calcular la latitud, sabiendo que la culminación se produce cara al Sur ($Z = 180^{\circ}$) y que la declinación del Sol es $12^{\circ} 18,6' S$.
- $57^{\circ} 19,8' S$
 - $08^{\circ} 02,0' S$
 - $08^{\circ} 03,0' N$
 - $32^{\circ} 40,2' N$
16. El 1 de abril de 2025, a $UT = 01^h 21^m 45^s$ se observa *Alphard* (estrella núm. 49 del *A. Náutico*) con $ai = 53^{\circ} 50,3'$. Situación estimada $20^{\circ} 25,0' S$, $103^{\circ} 26,0' W$. Corrección de índice = $-5'$ (menos), elevación = 4 m. Calcular el acimut y el valor de la diferencia Δa entre las alturas verdadera y estimada.
- $Z = 053,5^{\circ}$, $\Delta a = -3,4'$
 - $Z = 076,5^{\circ}$, $\Delta a = -6,3'$
 - $Z = 103,5^{\circ}$, $\Delta a = +3,6'$
 - $Z = 126,5^{\circ}$, $\Delta a = +5,3'$
17. A las $12^h 29^m 18^s$ UT del 28 de enero de 2025, desde la situación $16^{\circ} 29,7' N$, $103^{\circ} 26,0' W$, se observa la Polar con $ai = 33^{\circ} 45,9'$. Corrección de índice = $+5'$ (más), elevación = 4 m. Calcular la latitud.
- $32^{\circ} 59,3' N$
 - $33^{\circ} 09,3' N$
 - $34^{\circ} 12,2' N$
 - $34^{\circ} 22,3' N$
18. A las $13^h 28^m 50^s$ UT del 28 de enero de 2025, desde la situación $16^{\circ} 29,7' N$, $103^{\circ} 26,0' W$, se marca el orto verdadero del Sol para calcular la corrección total de la aguja. ¿Cuál es el acimut verdadero del Sol en ese instante?
- 027°
 - 070°
 - 103°
 - 109°



19. Desde la situación de estima $23^{\circ} 30,0' S$, $082^{\circ} 30,0' W$, se observan simultáneamente dos astros, obteniéndose los siguientes acimuts y diferencias de altura:

Astro 1: $Z = 015^{\circ}$, $\Delta a = -3,6'$;

Astro 2: $Z = 284^{\circ}$, $\Delta a = +2,4'$;

Calcular la situación.

- a) $23^{\circ} 25,9' S$, $082^{\circ} 31,6' W$
- b) $23^{\circ} 27,1' S$, $082^{\circ} 26,5' W$
- c) $23^{\circ} 32,9' S$, $082^{\circ} 33,5' W$
- d) $23^{\circ} 34,1' S$, $082^{\circ} 28,4' W$

20. Navegamos a 15 nudos al $Rv = 055^{\circ}$. En el crepúsculo vespertino observamos dos estrellas y, tras reducir las observaciones, obtenemos los siguientes determinantes Punto Aproximado:

$$\begin{array}{l} \text{Dte. *1} \\ \text{Hz } 17^{\text{h}} 55^{\text{m}} 03^{\text{s}} \end{array} \left\{ \begin{array}{l} \text{Se } 38^{\circ} 00' S, 95^{\circ} 00' E \\ Z = 176^{\circ} \\ \Delta a = -4,9' \end{array} \right. \quad \begin{array}{l} \text{Dte. *2} \\ \text{Hz } 18^{\text{h}} 11^{\text{m}} 24^{\text{s}} \end{array} \left\{ \begin{array}{l} \text{Se } 38^{\circ} 00' S, 95^{\circ} 00' E \\ Z = 235^{\circ} \\ \Delta a = -2,1' \end{array} \right.$$

Calcular la situación a la hora de la segunda observación.

- a) $37^{\circ} 53,1' S$, $094^{\circ} 57,2' E$
- b) $37^{\circ} 54,8' S$, $095^{\circ} 05,0' E$
- c) $37^{\circ} 55,1' S$, $094^{\circ} 58,9' E$
- d) $37^{\circ} 55,5' S$, $094^{\circ} 52,7' E$



Junta de Andalucía



Junta de Andalucía



Junta de Andalucía