



EXAMEN TEÓRICO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO  
**P.E.R. – Modelo B -**  
(Patrón de Embarcaciones de Recreo)  
**3ª Convocatoria: 19 noviembre de 2016.-**

**INSTRUCCIONES**

1. Está prohibida la utilización de teléfonos móviles o cualquier otro objeto de telefonía móvil, incluidas 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. A partir de ahora 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 R.D. 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 autocopiativa que solo es válida a efectos de autocorrección.
11. No podrá entregar su examen 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 naturales 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://www.juntadeandalucia.es/culturaydeporte/web/iad> o bien en el Instituto Andaluz del Deporte o en las Delegaciones Territoriales de la Consejería de Turismo y Deporte.  
Queda prohibida la reproducción parcial o total de este cuaderno de examen.



# EXAMEN PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE PATRÓN DE EMBARCACIONES DE RECREO

## UNIDAD TEÓRICA 1. NOMENCLATURA NÁUTICA

1. **Para que el barbotén del molinete gire, es necesario:**
  - a) No hace falta hacer nada
  - b) Desengrilletarlo
  - c) Frenarlo
  - d) Embragarlo
  
2. **El giro de una hélice levógira en marcha avante es:**
  - a) En sentido contrario a las agujas del reloj, mirando desde proa hacia popa
  - b) En sentido de las agujas del reloj, mirando desde popa hacia proa
  - c) En sentido contrario a las agujas del reloj, mirando desde popa hacia proa
  - d) Las respuestas a) y c) son correctas
  
3. **La semisuma de los calados de proa y popa se denomina:**
  - a) Asiento
  - b) Calado medio
  - c) Calado aproante
  - d) Alteración
  
4. **La línea imaginaria que divide al barco en dos bandas, babor y estribor, se denomina:**
  - a) Línea de flotación
  - b) Línea de crujía
  - c) línea de fe
  - d) Línea de carena

## UNIDAD TEÓRICA 2. ELEMENTOS DE AMARRE Y FONDEO

5. **La longitud de fondeo con buen tiempo debe ser:**
  - a) Dos veces el fondo
  - b) De tres a cuatro veces el fondo
  - c) De cuatro a seis veces el fondo
  - d) De cinco a seis veces el fondo
  
6. **El orinque sirve para:**
  - a) Era un elemento decorativo en las anclas de cepo
  - b) Balizar el ancla
  - c) Balizar el freno del molinete para comprobar que no pierde efectividad
  - d) Balizar el grillete que está a bordo para saber si garreamos

### UNIDAD TEÓRICA 3. SEGURIDAD EN LA MAR

- 7. En caso de hombre al agua, para señalar su posición se debe:**
- a) Solo es necesario pulsar en el receptor GPS la tecla MOB
  - b) Es suficiente con lanzarle un aro salvavidas
  - c) Lanzarle un aro salvavidas, con luz a ser posible, y señalar con un bote de humo su posición
  - d) Se debe parar el buque y que el náufrago nade hasta nosotros, así evitamos problemas en la recogida y darle la falsa apariencia de que nos alejamos
- 8. Antes de hacernos a la mar debemos comprobar:**
- a) Los niveles de aceite, combustible, refrigerante y agua potable
  - b) La estanqueidad y los sistemas de achique
  - c) El estado de las baterías
  - d) Todas las respuestas son correctas
- 9. El movimiento transversal de la embarcación de babor a estribor y viceversa se denomina:**
- a) Escoras
  - b) Cabezadas
  - c) Balances
  - d) Adrizamientos
- 10. Corriendo un temporal, con la mar de popa, procuraremos:**
- a) Llevar una velocidad adecuada para no embarcar agua
  - b) Navegar con asiento aproante, para elevar la popa
  - c) No dar guiñadas para no atravesarse a la mar
  - d) Las respuestas a) y c) son correctas

### UNIDAD TEÓRICA 4. LEGISLACIÓN

- 11. El fondeo de una embarcación en una pradera de posidonia:**
- a) No supone ningún riesgo para la planta
  - b) Puede provocar serios daños sobre este ecosistema y debe evitarse
  - c) Aunque provoque daños no importa, porque no es una especie amenazada
  - d) La posidonia es una planta que vive fuera del agua
- 12. La descarga de basuras al mar fuera de zonas especiales se podrá realizar:**
- a) A más de 20 millas de la costa, si son trapos cartones y vidrios sin triturar
  - b) A más de 50 millas, restos de plásticos y cabullería
  - c) Solo se podrán descargar restos de comida desmenuzada y a más de 12 millas
  - d) Se prohíbe la descarga a menos de 3 millas de la tierra más próxima

## UNIDAD TEÓRICA 5. BALIZAMIENTO

**13. Una luz blanca centelleante de grupos de 9 centelleos cada 15 segundos es:**

- a) Una marca de aguas navegables
- b) Una marca de peligro aislado
- c) Una marca cardinal Oeste
- d) Una marca lateral de bifurcación

**14. Un castillete rojo con una banda ancha horizontal verde es una marca:**

- a) De peligro aislado
- b) De bifurcación, canal principal a babor de la marca
- c) De bifurcación, canal principal a estribor de la marca
- d) De aguas navegables

**15. Navegando a rumbo Este vemos por la proa una luz blanca centelleante continua:**

- a) Se trata de una marca cardinal Norte; debemos dejarla por la banda de babor
- b) Se trata de una marca cardinal Sur; debemos dejarla por la banda de babor
- c) Se trata de una marca cardinal Norte; debemos dejarla por la banda de estribor
- d) Se trata de una marca cardinal Sur; debemos dejarla por la banda de estribor

**16. La marca de tope de una marca de peligro aislado es:**

- a) Dos conos negros superpuestos, con los vértices hacia arriba
- b) Dos conos negros superpuestos, con los vértices hacia abajo
- c) Una esfera roja
- d) Dos esferas negras superpuestas

**17. Una marca negra con franjas horizontales rojas es:**

- a) Una marca de aguas navegables
- b) Una marca de peligro aislado
- c) Una marca lateral de babor
- d) Una marca lateral de bifurcación, canal principal a babor de la marca

## UNIDAD TEÓRICA 6. REGLAMENTO DE ABORDAJES

**18. En una situación de vuelta encontrada con riesgo de abordaje entre dos buques de propulsión mecánica, que están a la vista el uno del otro:**

- a) Está obligado a apartarse el que tenga al otro por su costado de estribor
- b) Está obligado a apartarse el que tenga al otro por su costado de babor
- c) Ambos deberán caer a estribor
- d) Se apartará el que esté dando alcance

**19. Navegando a motor de noche vemos por la amura babor un buque que se aproxima manteniendo la demora. El buque nos muestra una única luz verde. En esta situación:**

- a) Ambos buques deben caer a estribor
- b) Ambos buques deben caer a babor
- c) Somos el “buque que cede el paso” y el otro es el “buque que sigue a rumbo”
- d) Somos el “buque que sigue a rumbo” y el otro es el “buque que cede el paso”

**20. Un buque de vela de 11 metros de eslora, navegando de noche a una velocidad de 9 nudos, puede exhibir:**

- a) Una única luz blanca todo horizonte
- b) Una luz blanca todo horizonte y luces de costado
- c) Luces de costado y luz de alcance
- d) Las respuestas a) y c) son correctas

**21. La marca que identifica a un buque sin gobierno es:**

- a) Un cono con el vértice hacia abajo
- b) Dos conos en vertical, unidos por sus vértices
- c) Dos conos en vertical, unidos por sus bases
- d) Dos bolas en línea vertical

**22. Si se dispone de un equipo radar que funciona correctamente, ¿hay que utilizarlo para tener pronto conocimiento del riesgo de abordaje?**

- a) Sí, hay que utilizarlo de forma adecuada con esa finalidad
- b) Sólo hay que utilizarlo cuando nos aproximamos a un puerto o a una zona de gran densidad de tráfico
- c) Sólo tienen que utilizarlo los buques de propulsión mecánica
- d) No hay que utilizarlo, aunque es aconsejable

**23. Un buque navegando por un canal angosto se aproxima a un recodo en donde la visión está obstaculizada y no pueden observarse otros buques. Deberá:**

- a) Mantenerse lo más cerca posible del límite del canal que tiene por estribor
- b) Navegar alerta y con precaución
- c) Hacer sonar una pitada larga
- d) Todas las respuestas son correctas

**24. Los buques que naveguen en zona de visibilidad reducida:**

- a) Encenderán las luces de navegación
- b) Emitirán las señales fónicas que le correspondan
- c) Mantendrán una velocidad de seguridad adaptada a las condiciones del momento
- d) Todas las respuestas son correctas

- 25. Una embarcación de recreo está dando alcance a un buque mercante. ¿Quién debe mantenerse apartado de la derrota del otro?**
- a) La embarcación de recreo
  - b) El que vea al otro por babor
  - c) El mercante
  - d) El que vea al otro por estribor
- 26. Dos buques de vela se aproximan uno al otro con riesgo de abordaje, sin que ninguno esté alcanzando al otro. Ambos reciben el viento por la misma banda. En este caso, se mantendrá apartado del otro:**
- a) El que esté a sotavento
  - b) El que vea al otro por babor
  - c) El que esté a barlovento
  - d) El que vea al otro por estribor
- 27. Navegando a motor de noche, observamos por nuestra proa las dos luces de costado de un buque y su luz de tope. En este caso:**
- a) En virtud de la regla de visibilidad reducida, debemos evitar una caída a babor
  - b) Debemos mantener rumbo y velocidad, pues es el otro buque el que debe apartarse de nuestra derrota
  - c) Se trata de un buque de vela y debemos apartarnos de su derrota
  - d) Debemos caer a estribor y el otro buque también

## **UNIDAD TEÓRICA 7. MANIOBRA Y NAVEGACIÓN**

- 28. Los cabos que al virarlos, imprimen un movimiento hacia popa del buque son:**
- a) Largo de proa y esprin de popa
  - b) Largo de proa y esprin de proa
  - c) Largo de popa y esprin de proa
  - d) Largo de popa y esprin de popa
- 29. El efecto de la corriente de expulsión en una hélice de giro levógiro, en un buque con timón a la vía, parado y sin arrancada y que dé máquinas atrás, es:**
- a) La popa cae a Babor
  - b) La popa cae a Estribor
  - c) La popa no cae a ninguna banda
  - d) La proa cae a Estribor

## UNIDAD TEÓRICA 8. EMERGENCIAS EN LA MAR

**30. En caso de una vía de agua, las primeras medidas a tomar serán:**

- a) Achicar con la bomba de achique y, si no se consigue el taponamiento completo y estanco de la vía de agua, abandonar la embarcación
- b) Achicar con la bomba de achique, taponar en la medida de lo posible la vía de agua, vigilar el nivel de agua del local, comprobando que se mantiene o disminuye; en caso contrario, prepararnos para abandonar la embarcación
- c) Abandonar la embarcación
- d) Ninguna respuesta es correcta

**31. Los agentes extintores como el agua y la espuma NO son adecuados para fuegos de la clase:**

- a) Clase B
- b) Clase E
- c) Clase A
- d) Ninguna respuesta es correcta

**32. Si queremos apagar un fuego eliminando el calor emplearemos el método de:**

- a) Desalimentación
- b) Sofocación
- c) Enfriamiento
- d) Rotura reacción en cadena

## UNIDAD TEÓRICA 9. METEOROLOGÍA

**33. Qué magnitud está relacionada con el peso por unidad de superficie de la columna de aire que gravita sobre un lugar?**

- a) La temperatura
- b) La humedad absoluta
- c) La presión
- d) El punto de rocío

**34. Se dice que el viento refresca:**

- a) Cuando cambia constantemente de dirección
- b) Cuando la intensidad del viento aumenta
- c) Cuando la temperatura del viento baja
- d) Cuando cambia constantemente de intensidad

**35. La extensión rectilínea sobre la que sopla un viento de dirección y fuerza constantes se denomina:**

- a) Intensidad
- b) Fetch
- c) Persistencia
- d) Mar de viento



**36. Si navegamos a 10 nudos y el anemómetro marca que la velocidad del viento es cero, el viento real viene de:**

- a) Proa
- b) Través
- c) Popa
- d) Amura

## **UNIDAD TEÓRICA 10. TEORÍA DE NAVEGACIÓN**

**37. Si conocemos el coeficiente de corredera podemos calcular:**

- a) La velocidad verdadera del barco, dividiendo la velocidad de corredera por el coeficiente de corredera
- b) La velocidad de corredera, multiplicando el coeficiente de corredera por la velocidad verdadera del buque
- c) La velocidad verdadera del barco, multiplicando el coeficiente de corredera por la velocidad de corredera
- d) La velocidad de la corriente, dividiendo la velocidad de corredera por el coeficiente de corredera

**38. La declinación magnética es el ángulo formado entre:**

- a) El Norte verdadero y el Norte magnético
- b) El Norte verdadero y el Norte de aguja
- c) El Norte magnético el Norte de aguja
- d) El Norte de magnético y la visual a un objeto

**39. La diferencia entre la altura de la pleamar y la bajamar se denomina:**

- a) Duración de la creciente o vaciante
- b) Intervalo hasta la bajamar más próxima
- c) Amplitud
- d) Cero hidrográfico

**40. El valor de un minuto de arco de meridiano es:**

- a) Una milla
- b) Dos millas
- c) Sería una milla, si fuese un minuto de arco de ecuador
- d) Serían dos millas si fuese un minuto de arco de ecuador

**41. El ángulo entre el Rumbo verdadero del barco y el Rumbo efectivo o bien el ángulo formado por las direcciones del movimiento del buque con la relación a la superficie y al fondo del mar, siempre que no haya otra causa perturbadora, se denomina:**

- a) Abatimiento
- b) Deriva
- c) Desvío
- d) Marcación

## UNIDAD TEÓRICA 11. CARTA DE NAVEGACIÓN

42. A HRB = 09:00 nos encontrarnos al Sur verdadero del Faro de la Isla de Tarifa y en la oposición de los Faros de Punta Cires y Punta Camarinal. Situados, damos rumbo a pasar a 5 millas del faro de Punta Camarinal. Declinación magnética =  $5^{\circ}$  NW y Desvío de la aguja =  $+12^{\circ}$  (más). Calcular el rumbo de aguja.
- $287^{\circ}$
  - $263^{\circ}$
  - $273^{\circ}$
  - $297^{\circ}$
43. El 19 de noviembre de 2016 navegamos a 6 nudos de velocidad. A HRB = 13:00, desde la situación  $36^{\circ} 00' N$ ,  $006^{\circ} 00' W$ , damos rumbo al puerto de Tánger (farola del espigón). Desvío de la aguja  $+4^{\circ}$  (más). La declinación magnética que figura en la carta es  $07^{\circ} 00' E$  2006 ( $6' W$ ). Calcular el rumbo de aguja y HRB de llegada.
- $151^{\circ}$  y HRB = 15:41
  - $131^{\circ}$  y HRB = 15:41
  - $143^{\circ}$  y HRB = 15:07
  - $139^{\circ}$  y HRB = 15:07
44. A HRB = 09:00, navegando al Rumbo verdadero =  $080^{\circ}$  a 8 nudos de velocidad, obtenemos Marcación al Faro de Punta Carnero =  $60^{\circ}$  Babor y Marcación al Faro de Punta Camarinal =  $140^{\circ}$  Babor. Calcular la situación.
- $35^{\circ} 56,5' N$ ,  $005^{\circ} 30,7' W$
  - $35^{\circ} 57,8' N$ ,  $005^{\circ} 40,6' W$
  - $35^{\circ} 56,5' N$ ,  $005^{\circ} 29,3' W$
  - $35^{\circ} 57,8' N$ ,  $005^{\circ} 41,4' W$
45. Al cruzar la oposición de los faros de Punta Europa y Punta Almina, marcamos Punta Europa en demora de aguja  $352^{\circ}$ . Calcular la corrección total.
- $-6^{\circ}$  (menos)
  - $+4^{\circ}$  (más)
  - $+6^{\circ}$  (más)
  - $-4^{\circ}$  (menos)







