**Región de Murcia**
Consejería de Presidencia y Fomento
Dirección General de Transportes, Costas y Puertos
Plaza Santoña, 6, 30071 Murcia

http://nautica.carm.es

# PATRÓN DE YATE

**MARZO-2018**

- El examen de PATRON DE YATE consta de **40 preguntas tipo test** de formulación independiente entre sí, con cuatro respuestas alternativas siendo únicamente una válida.Contestar todas las preguntas, ya que no hay penalización para las erróneas.

- Se corregirá con un doble criterio: 1º) globalmente y 2º) por módulos

| | Módulos Temáticos | Materias | Nº preguntas examen | Condiciones APTO (Corrección global) | Condiciones APTO (Corrección por módulos* ) |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Modulo genérico** *(45 minutos)* | Seguridad en la mar | 10 preguntas: **1 - 10** | | **5** correctas |
| | | Meteorología | 10 preguntas: **11 - 20** | | **5** correctas |
| | **Módulo de navegación** *(1 hora y 15 minutos)* | Teoría navegación | 10 preguntas: **21 - 30** | **5** correctas | **5** correctas |
| | | Navegación carta | 10 preguntas: **31 - 40** | **7** correctas | **7** correctas |
| Total examen | | | 40 preguntas | **28** correctas del total | |

**- Tiempo de realización del examen:**

- 2 horas para los dos Módulos temáticos (40 preguntas)
- 45 minutos para el Módulo genérico (20 preguntas)
- 1 hora y 15 minutos para el Módulo de navegación (20 preguntas)

# MÓDULO GENÉRICO

## Unidad teórica 1 : Seguridad en el mar (preguntas de la nº 1 a la nº 10)

**1. La posición que determina que el equilibrio sea estable o inestable en un cuerpo flotante es…**

a) La del centro de gravedad respecto al centro de carena.
b) La del metacentro respecto al centro de gravedad, siempre que el centro de gravedad esté por encima del centro de carena.
c) La del metacentro respecto al centro de gravedad.
d) La del metacentro respecto al centro de carena.

**2. La primera revisión de una balsa salvavidas inflable, una vez instalada y puesta en servicio, debe hacerse...**

a) A los 5 años desde la entrada en servicio de la balsa.
b) A los 2 años desde la entrada en servicio de la balsa.
c) Al año de la entrada en servicio de la balsa.
d) A los 3 años desde la entrada en servicio de la balsa.

**3. Indique la respuesta falsa.**

a) El centro de carena es el centro de gravedad del volumen sumergido de la embarcación.
b) El centro de carena es el centro de gravedad de la obra viva.
c) El centro de carena es el centro del volumen ascendente.
d) El centro de carena es el centro de gravedad de los volúmenes por encima de la cubierta principal.

**4. Entre las siguientes respuestas solo hay una que corresponde con normas generales de "organización de la vida en una balsa salvavidas". Indique cuál es:**

a) Distribución equitativa de víveres entre sus ocupantes.
b) No es necesario tener en cuenta el estado psíquico mientras se esté en la balsa.
c) A ser posible, ingerir mucho pescado y alimentos salados para que el cuerpo humano no pierda sus sales minerales.
d) Hacer esfuerzos físicos continuamente para mantenernos en forma.

**5. Cuando el centro de gravedad está por encima del metacentro, se dice que el buque se encuentra:**

a) En equilibrio indiferente.
b) En equilibrio inestable.
c) En equilibrio aparente.
d) En equilibrio estable.

**6. ¿Qué le ocurrirá a un buque si su centro de gravedad está por encima del metacentro?**

a) El centro de gravedad tenderá a ponerse por debajo del metacentro y el buque, muy probablemente, se dará la vuelta.
b) No ocurrirá nada porque no hay relación entre el metacentro y el centro de gravedad.
c) El metacentro tenderá a ponerse en la posición del centro de gravedad y el buque llegará a una posición de equilibrio.
d) El buque se escorará hasta que llegue el agua a la cubierta, momento este en el que el buque llegará a la posición de equilibrio.

**7. Antes de abandonar la embarcación es conveniente:**

a) Hacer una llamada de socorro y activar la radiobaliza manualmente.
b) Mantener la embarcación navegando al menos a 2 nudos.
c) No ponerse el chaleco salvavidas hasta que se esté en la balsa.
d) Hacerse una foto con el móvil.

**8. ¿Qué es la EPIRB?:**

a) Es el Respondedor de Radar.
b) Es una VHF portátil.
c) Es la radiobaliza de localización de siniestros.
d) Ninguna de las respuestas es correcta.

**9. Las señales fumígenas flotantes**

a) Emitirán humo de color muy visible en cantidad uniforme durante tres minutos como máximo, cuando floten en aguas tranquilas.
b) Emitirán humo de color muy visible en cantidad uniforme durante cinco minutos como mínimo, cuando floten en aguas tranquilas.
c) Emitirán humo de color muy visible en cantidad uniforme durante tres minutos como mínimo, cuando flote en aguas tranquilas.
d) Ninguna respuesta anterior es correcta.

**10. El punto de aplicación de todos los pesos incluido el del propio buque se denomina:**

a) Centro de gravedad del buque.
b) Centro de carena.
c) Metacentro.
d) Altura metacéntrica.

**Unidad teórica 2 : Meteorología** (preguntas de la nº 11 a la nº 20)

**11. En las nubes bajas (stratus) la altura de la base está a :**

a) Unos 20.000 pies.
b) De 6.500 a10.000 pies.
c) Desde cerca del suelo hasta los 6.500 pies.
d) Desde cerca del suelo hasta los 50.000 pies.

**12. A bordo, puede prever la formación de niebla, si dispone de un…**

a) Higrómetro.
b) Anemómetro.
c) Psicrómetro.
d) Ninguna de las anteriores respuestas es correcta.

**13. Un frente frío se produce cuando.**

a) Una masa de aire frío va desplazando en su avance al aire caliente y le obliga a ascender.
b) Una masa de aire caliente va desplazando en su avance al aire frío y le obliga a ascender.
c) Una masa de aire caliente va desplazando en su avance al aire frío y le obliga a descender.
d) Una masa de aire frío va desplazando en su avance a otra más fría y le obliga a descender.

**14. Señale cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera:**

a) El gradiente horizontal de la presión interviene decisivamente en la circulación del viento.
b) Cuanto mayor sea la inclinación de las superficies isobáricas, mayor será el gradiente horizontal de la presión y tanto más juntas estarán las líneas isobaras.
c) a) y b) son verdaderas.
d) a) y b) son falsas.

**15. Clasificación de las nieblas según su proceso de formación. Cuáles de las siguientes nieblas pertenecen al grupo "nieblas por evaporación".**

a) Nieblas de vapor y Nieblas frontales.
b) Nieblas frontales y Nieblas de mezcla.
c) Nieblas de vapor y Nieblas orográficas.
d) Nieblas de vapor y Nieblas advección.

**16. Las corrientes de densidad son producidas por…**

a) La acción directa del viento sobre la superficie del mar.
b) Las diferencias de temperatura y salinidad entre las masas de agua.
c) Las variaciones del nivel del mar originadas por las mareas
d) La inestabilidad de las aguas próximas a las grandes corrientes oceánicas

**17. Cuando un aire húmedo pasa sobre una superficie que está más fría, se forma una niebla:**

a) De irradiación.
b) De advección.
c) De mezcla.
d) Orográfica.

**18. Clasificación de las nieblas según su proceso de formación. De las siguientes nieblas, ¿cuáles pertenecen al grupo "nieblas por enfriamiento"?**

a) Nieblas de vapor, Nieblas frontales y Nieblas de mezcla.
b) Nieblas de evaporación, Nieblas frontales y Nieblas de mezcla.
c) Nieblas de radiación, Nieblas de advección y Nieblas orográficas.
d) Nieblas de evaporación, Nieblas de vapor y Nieblas frontales.

**19. Se denomina Viento antitríptico a:**

a) El viento, en el que la única fuerza que actúa sobre él es la fuerza centrífuga que experimenta el aire en su trayectoria curva, al seguir paralelo a las isobaras.
b) El viento ideal, en el que la única fuerza que actúa sobre él es el gradiente horizontal de presión.
c) El viento, en el que la única fuerza que actúa sobre él es la fuerza de Coriolis.
d) El viento en el que el rozamiento predomina sobre los demás efectos.

**20. Se mide el gradiente horizontal de presión como la diferencia de presión entre dos lugares separados por una distancia perpendicular a las isobaras, de..".**

a) 120 millas
b) 60 millas
c) 30 millas
d) 1 milla

# MÓDULO DE NAVEGACIÓN

**Unidad teórica 3: TEORÍA DE NAVEGACIÓN** (preguntas de la nº 21 a la nº 30)

**21. El círculo menor de la esfera terrestre que es paralelo al Ecuador y cuya latitud es de 23º 27'S, se denomina:**
a) Trópico de Capricornio.
b) Trópico de Libra.
c) Trópico de Cáncer.
d) Trópico de Aries.

**22. Los husos horarios tienen una longitud exacta de:**
a) 10º 30'
b) 15º 30'
c) 15º 00'
d) 20º 00'

**23. Si navegamos al RV (rumbo verdadero) = 120º y sopla viento del SW que nos produce un abatimiento de 5º, llevaremos un rumbo:**
a) 125º de superficie.
b) 115º de superficie.
c) 125º efectivo.
d) 115º efectivo.

**24. La Estrella Polar hace un pequeño giro circular alrededor del Norte Verdadero, durante el transcurso del año, la variación máxima de este movimiento es de aproximadamente:**
a) 5º
b) 2º
c) 10º
d) 15º

**25. Si queremos "afinar" la sensibilidad del radar (receptor) y "ganar "resolución de los ecos en la pantalla, usaremos la opción:**
a) Ganancia (Gain)
b) Sintonía (Tune)
c) Filtro marino (Sea Clutter)
d) Filtro de lluvia (Rain Clutter)

**26. El tiempo civil que ha transcurrido entre dos pasos consecutivos del Sol por el meridiano inferior de Greenwich, se define como:**
a) Tiempo de huso.
b) Tiempo sidéreo.
c) Tiempo universal.
d) Tiempo retardado.

**27. Las correcciones y puesta al día de derroteros, libros de faros y señales de niebla y la cartografía española, es competencia de:**
a) El instituto Marítimo Español.
b) El Instituto Cartográfico Naval.
c) El Instituto Social de la Marina.
d) El Instituto Hidrográfico de la Marina.

**28. La aplicación de las siglas "WPT" en el uso de los GPS-GNSS, en la navegación marítima, significa:**
a) Tiempo navegado desde la salida.
b) Tiempo previsto de llegada a destino.
c) Punto de camino o de ruta.
d) Tiempo que queda para la arribada a destino.

**29. El fenómeno de la variación local o declinación magnética y su afectación al compás o aguja de navegación depende de**
a) El lugar geográfico por donde se esté navegando.
b) El rumbo al que se esté navegando.
c) De los hierros duros (aceros) del yate.
d) De los hierros blandos (dulces) del yate.

**30. Se define como demora verdadera:**
a) Al ángulo formado entre el norte verdadero y la línea visual desde el yate. a un objeto fuera del mismo.
b) El ángulo formado entre la línea proa -popa del yate a un objeto fuera del mismo.
c) El tiempo transcurrido en alcanzar un punto de destino.
d) El tiempo total de una travesía.

## **Unidad teórica 4: NAVEGACIÓN CARTA** (preguntas de la nº 31 a la nº 40)

*PRIMER ENUNCIADO*

**Navegando en niebla al rumbo de aguja (Ra)= 146º con velocidad del buque (Vb)= 10 nudos y corrección total para ese rumbo= 6º NW, a HRB= 0800 los alumnos en prácticas toman demora de aguja (Da) al faro de Trafalgar entre un claro de niebla= 036º y continúan navegando en las mismas condiciones.**
**A HRB= 0830, vuelven a tomar demora de aguja a Trafalgar= 346º y el Patrón·Instructor ordena situarse en la carta, calculando la posición del yate a:**

**31.- Situación a HRB 08:30**:
a) 36º 02,3'N - 005º 57,4'W
b) 36º 05,2'N - 005º 59,3'W
c) 36º 06,8'N - 006º 01,4'W
d) 36º 07,4'N - 006º 02,8'W

**32.- Situación a HRB 07:45**:
a) 36º 04,2' N – 005º 16,2' W
b) 36º 06,8' N – 005º 18,4' W
c) 36º 08,2' N – 005º 20,6' W
d) 36º 10,4' N – 005º 22,2' W

**33.- Rumbo verdadero al que navegamos**
a) 158º
b) 150º
c) 140º
d) 162º

*SEGUNDO ENUNCIADO*

**A HRB = 09 50, estamos situados sobre la línea de la oposición de los faros Isla Tarifa y Punta Cires y simultáneamente tomamos demora de aguja al faro de Punta Alcázar 174º**
**Corrección total= 6º NE.**
**Una vez situados, damos rumbo hacia un punto – P -. que está a 5 millas por el Sur verdadero del faro de Punta de Gracia con velocidad del buque de 10 nudos y sopla un viento del Norte que nos produce 5º de abatimiento.**
**Nueva corrección total para este enunciado 4º NE.**

**34.- Situación a HRB 09 50:**
a) 35º 52,0' N – 005º 37,4' W
b) 35º 54,0' N – 005º 35,2' W
c) 35º 58,0' N – 005º 33,6' W
d) 35º 56,0' N – 005º 31,2' W

**35.- Rumbo de aguja al punto -P-:**
a) 290º
b) 282º
c) 294º
d) 278º

**36.- HRB de llegada al punto -P-:**
a) 10:30
b) 10:50
c) 11:20
d) 11:05

*TERCER ENUNCIADO*

**A HRB = 10:00, tomamos simultáneamente distancias radar a:**
**Faro de Espartel 7'**
**Faro de Malabata 6'**
**Situados, damos rumbo al Puerto de Barbate (luz roja del extremo del espigón) con velocidad del buque de 9 nudos, teniendo en cuenta la corriente general de la zona de Rc= 110º e Intensidad horaria de la corriente = 2 nudos.**
**Corrección total 4º NW**.

**37.- Situación por distancias radar a HRB 10:00**:
a) 35º 53,2' N – 005º 50,3' W
b) 35º 55,4' N – 005º 52,7' W
c) 35º 57,6' N – 005º 54,4' W
d) 35º 51,2' N – 005º 48,2' W

**38.- Rumbo de aguja a Barbate**:
a) 339º
b) 331º
c) 342º
d) 328º

**39.- HRB de llegada al Puerto de Barbate**:
a) 12:30
b) 12:19
c) 12:05
d) 12:00

*CUARTO ENUNCIADO*

**A HRB = 09:00 entramos al puerto de Tánger para atracar en un lugar con sonda de carta= 3 metros. Calado de nuestro yate= 1,60 metros.**
**Obtenemos del Anuario de Mareas los siguientes datos:**
**Altura de la bajamar más próxima= 0,56 metros,**
**Corrección aditiva para la hora de llegada = 0,10 metros**.

**40.- Calcular la sonda bajo la quilla del yate en el momento del atraque**:

a) 2,50 metros
b) 1,50 metros
c) 0,50 metros
d) 2,06 metros

**ESPACIO PARA OPERACIONES**

# PATRÓN DE YATE: TIPO 1