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

JUNIO-2017

- 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.- Partiendo del equilibrio, si al escorarse un yate no es capaz por sus propios medios, una vez que ha pasado la causa perturbadora, de volver a la posición de equilibrio inicial, el equilibrio es…

a) Estable.
b) Inestable.
c) Indiferente.
d) Inexistente.

2.- En el caso de un buque, el empuje resultante de todas las presiones del agua sobre el casco en el sentido de abajo hacia arriba. (–Δ), se aplica en el:

a) El centro de carena (C).
b) El centro de gravedad (G).
c) El centro de la superficie de flotación.
d) El metacentro transversal.

3.- En caso de evacuación mediante helicóptero…

a) Tenga a mano las maletas para no perder tiempo cuando el helicóptero llegue.
b) Estibe bien todos los chalecos salvavidas, para que no se vuelen con el viento generado por los motores del helicóptero.
c) Si el helicóptero no llega a los 5 minutos de dar la alarma, haga que toda la tripulación del barco salte al agua y esperen allí su llegada.
d) Ninguna de las tres respuestas anteriores es correcta.

4.- El Desplazamiento de un yate es…

a) El volumen interior del casco y superestructuras.
b) El peso del volumen de agua comprendido entre la cubierta estanca superior y la superficie de flotación.
c) El peso del volumen de agua desplazado por la parte sumergida del casco.
d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

5.- Antes de abandonar la embarcación es conveniente...

a) Hacer una llamada de socorro y activar la radiobaliza manualmente.
b) Detener completamente la embarcación.
c) Amarrar a bordo la driza de la balsa salvavidas antes de lanzarla al agua.
d) Las tres respuestas anteriores son correctas.

6.- En caso de abandono, si no dispone de balsa, no se destrinca o está pinchada...

a) Salte al agua llevando consigo la radiobaliza.
b) Mantenga separada a la tripulación en previsión de ataque de tiburones.
c) Aléjese de cualquier objeto flotante para evitar heridas o golpes.
d) Ninguna de las tres respuestas anteriores es correcta.

7.- ¿Cómo varía la posición del centro de gravedad al trasladar un peso hacia arriba?

a) No varía al no variar el centro de carena.
b) El metacentro sube.
c) El metacentro baja.
d) Se traslada en el mismo sentido que el peso.

8.- Un barco que se balancea suavemente y es lento en recuperar una escora tiene…

a) Un GM pequeño.
b) Un GM grande.
c) Un KG grande.
d) Un KG pequeño.

9.- Cuando el helicóptero de rescate envíe el cable…

a) Recoja el cable antes de que toque el agua y amárrelo a bordo.
b) Si le izan con arnés, en ningún caso levante los brazos, manténgalos pegados al cuerpo o cruzados sobre el pecho.
c) Si, cuando el rescatador sale del helicóptero, le ordenan que vire del cable, es que el piloto se ha vuelto loco, y no le hará ningún caso.
d) Ninguna de las tres respuestas anteriores es correcta.

10.- Cuando el centro de gravedad está por encima del metacentro…

a) El centro de gravedad tenderá a desplazarse debajo del metacentro.
b) La embarcación presenta un equilibrio inestable.
c) Es una situación peligrosa para la estabilidad del buque.
d) Todas las respuestas son correctas.

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

11.- La Humedad Absoluta es…

a) Relación entre la cantidad de vapor de agua que contiene el aire en relación con la que podría contener a la misma temperatura.
b) Cantidad de vapor de agua que contiene el aire en un momento determinado.
c) Cantidad total de lluvia recogida por un pluviómetro en un intervalo de 24 horas.
d) Ninguna de las tres respuestas anteriores es correcta.

12.- El período de una ola es……

a) Un ½ de su altura.
b) Tiempo medio que tarda un punto de la ola en recorrer ½ de la trayectoria circular.
c) Relación entre la altura y la longitud.
d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

13.- Un frente es:

a) Es la parte central de dos masas de aire frío.
b) Es la línea de separación entre dos masas de aire sobre un plano horizontal.
c) Es la parte posterior de dos masas de aire caliente.
d) Ninguna de las anteriores es válida.

14.- Las nieblas de advección se originan por…

a) Una masa de aire húmedo se desplaza sobre una superficie más fría.
b) Una masa de aire procedente de una capa de aire templado cae a través de aire frío.
c) La condensación que se produce en una masa de aire cálido y húmedo cuando pasa por una superficie fría.
d) En la parte superior de una capa de humedad se origina una inversión de temperatura.

15.- Si hablamos de nubes estratiformes o cumuliformes, estamos clasificando las nubes según su…

a) Proceso de formación
b) Forma
c) Altura
d) Las respuestas a) y b) son correctas

16.- El viento que se desplaza en línea recta de las altas a las bajas presiones, perpendicular a las isóbaras es…:

a) Viento de Euler.
b) Viento geostrófico.
c) Viento ciclostrófico.
d) Viento antitríptico

17.- Desde Algeciras a Cabo de Gata…

a) Predominan las corrientes hacia el Nordeste.
b) Predominan las corrientes hacia el Oeste (W).
c) Predominan las corrientes hacia el Este (E).
d) Predominan las corrientes generales influidas por la Corriente del Golfo.

18.- Las nubes de desarrollo vertical (cumulonimbos) pueden alcanzar una altura de:

a) Unos 2 Km.
b) 3 a 4 Km.
c) Desde cerca del suelo hasta los 5 Km.
d) Unos 15 Km.

19.- Las nieblas de radiación o terrales se producen cuando…

a) Una masa de aire húmedo se desplaza sobre una superficie más fría.
b) La lluvia procedente de una capa de aire templado cae a través de aire frío.
c) Una masa de aire húmedo está detenida y en contacto con la tierra, que progresivamente se ha ido enfriando durante la noche.
d) En la parte superior de una capa de humedad se origina una inversión de temperatura.

20.- Las nieblas de radiación provienen de un proceso de …

a) Evaporación
b) Enfriamiento.
c) Inversión.
d) Las respuestas b) y c) son correctas.

MÓDULO DE NAVEGACIÓN

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

21.- Sobre la Esfera Terrestre:
El Ecuador Terrestre es un circulo máximo con una longitud aproximada de

a) 18.600 millas náuticas.
b) 21.600 millas náuticas.
c) 26.600 millas náuticas.
d) 36.600 millas náuticas.

22.- Sobre la corrección total de la aguja náutica:
Utilizamos a la estrella Polar como un punto de referencia en la esfera celeste, por el que podemos obtener la corrección total del compás o aguja náutica. Esta estrella pertenece a la constelación de

a) Osa o Carro Menor.
b) Osa o Carro Mayor.
c) Casiopea.
d) Orión.

23.-Si usted va navegando al rumbo verdadero (Rv) Norte o 360º y realiza una singladura de 60 millas náuticas, habrá realizado:

a) Un apartamiento de 0° grados.
b) Una diferencia de longitud de 0°.
c) Una diferencia de latitud de 1ºN.
d) Todas las respuestas son correctas.

24.- Sobre las publicaciones náuticas de ayuda a la navegación:
La corrección y actualización de las cartas de navegación, se realizan a través de:

a) los Avisos a los Navegantes que publica el Instituto Social de la Marina.
b) las correcciones de cartas del boletín que publica la Dirección General de la Marina Mercante.
c) las correcciones de cartas náuticas del Instituto Marítimo de Navegación.
d) los Avisos a los Navegantes que publica el Instituto Hidrográfico de la Marina.

25.- Sobre la medida del tiempo:
Los husos horarios ocupan en el Ecuador Terrestre un ancho de longitud de

a) 10º
b) 15º
c) 20º
d) 25º

26.- Sobre el uso del radar en navegación:
Para el ajuste de sintonía de nuestro equipo de radar, utilizaremos la aplicación de:

a) Gain.
b) Tune.
c) Sea-clutter.
d) Rain-clutter.

27.- Sobre el uso del GPS (GNSS) navegando:
En el vocabulario relacionado para el uso del sistema GPS (GNSS), se utiliza la aplicación WPT para definir:

a) Punto de camino o de ruta.
b) Punto blanco de situación temporal.
c) Punteo de viento cada espacio de tiempo.
d) Tiempo previsto de arribada.

28.- Sobre el uso de las cartas electrónicas:
Hay dos sistemas de presentación de las cartas electrónicas:

a) El sistema GNSS y el sistema NCS.
b) El sistema PLOTTER ECS y el sistema GNSS.
c) El sistema ECDIS y el sistema ECS.
d) El sistema DISQUET y el sistema AIS CHART.

29.- Sobre el uso del sistema AIS:
Este sistema, aunque se recomienda su uso de forma general, es obligatorio para buques y embarcaciones a partir de:

a) 50 TRB.
b) 100 TRB.
c) 200 TRB.
d) 300 TRB.

30.- Sobre el fenómeno de las mareas:
Se entiende por bajamar escorada, al nivel de marea que:

a) Figura en las cartas de navegación.
b) Tendrá nuestro yate por el costado o banda de escora.
c) Habrá en el momento en que la quilla toque fondo.
d) Habrá siempre en el lugar de atraque con la pleamar

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

1º EJERCICIO:
A HRB = 1000, tomamos simultáneamente demoras de aguja de los faros de:

- **Cabo Rache= 020º**
- **Trafalgar= 045º**
- **Punta de Gracia= 070º**

Teniendo en cuenta una variación local de= 2º NW y un desvío de aguja de +10º, calcular,

31.- Situación a HRB= 1000

a) 36º 02'N – 006º 18'W.
b) 36º'00'N – 006º 20'W.
c) 35º 58'N – 006º 22'W.
d) 35º 56'N – 006º 16'W.

2º EJERCICIO:
HRB= 10:00
Desde la Situación= 36º00'N – 006º 20'W, damos rumbo hacia un punto - P-, situado en 35º 50'N – 006º 00'W; con una declinación magnética de 2º NW y un desvío de aguja de -6º y velocidad del buque = 11 nudos. Nos afecta en todo el recorrido un viento que sopla del NE que nos produce un abatimiento de 5º.

32.- Calcular el rumbo de aguja hacia el punto -P-, teniendo en cuenta la acción del viento:

a) 125º
b) 135º
c) 109º
d) 140º

3º EJERCICIO:
HRB= 10:00
Desde la posición de salida= 36º 00'N – 006º 20'W, hasta la posición de llegada = 35º 50'N – 006º 00'W y con velocidad del buque de 11 nudos.

33.- Calcular la HRB de llegada a la posición de llegada.

a) HRB = 1120.
b) HRB = 1155.
c) HRB = 1145.
d) HRB = 1115.

4º EJERCICIO:
A HRB = 0630, navegando al rumbo de aguja= 139º con una corrección total de 4º NW, tomamos marcación al faro de Isla de Tarifa = 30º br y distancia radar 11,3 millas.

34.- Calcular la situación a Hrb= 06:30

a) 36º 00'N - 005º 52·W.
b) 36º 03'N - 005º 50'W.
c) 36º 05'N - 005º 48'W
d) 35º 59'N - 005º 55ºW.

5º EJERCICIO:
Situados en la posición = 36º03'N – 005º 50'W, damos rumbo al puerto de Tánger (luz de la farola del extremo del espigón del puerto) con una corrección total de 6º NE Y una velocidad del buque de 10 nudos; teniendo en cuenta que nos afectará durante todo el recorrido, una corriente de rumbo N80E e intensidad horaria = 2 nudos,

35.- Calcule el rumbo de aguja al puerto de Tánger, teniendo en cuenta los efectos de la corriente.

a) 179º
b) 170º
c) 186º
d) 190º

6º EJERCICIO:

A HRB= 06:30, teniendo en cuenta la situación de partida del anterior ejercicio y una velocidad efectiva de 9,7 nudos

36.- Calcular la HRB de llegada al puerto de Tánger

a) 0824
b) 0818
c) 0807
d) 0800

7º EJERCICIO:

Nos encontramos sobre la línea de la enfilación de los faros de Punta Cires y Punta Alcázar y tomamos demora de aguja a dicha enfilación = 235º y distancia al faro de Punta Cires = 5 millas.
Desde esta posición, damos rumbo de aguja = 038º, teniendo en cuenta que nos afecta una corriente de Rcte: 075º y Vhc= 3 nudos. Velocidad del buque (Vb)= 8 nudos.

37.- Calcular el rumbo efectivo que llevamos:

a) 041º
b) 051º
c) 031º
d) 061º

8º EJERCICIO:

A HRB = 21:30 desde la posición= 35º 58,0'N – 005º 24,4'W, navegamos al rumbo efectivo = N41ºE con velocidad efectiva de 10,4 nudos.

38.- Calcular la situación a Hrb: 23:00

a) 36º 12,4'N – 005º 13,8'W.
b) 36º 09,6'N – 005º 11,7'W,
c) 36º 07,5'N – 005º 08,4'W.
d) 36º 05,6'N – 005º 06,3'W.

EJERCICIO DE LOXODRÓMICA INVERSA

Desde la situación de salida -A- 35º 15'N – 006º 50' W, damos rumbo al faro de Espartel (obtener su situación de la carta) y para ello calculamos:

39.- Rumbo loxodrómico directo a Espartel

a) 046º
b) 054º
c) 062º
d) 070º

40.- La distancia loxodrómica directa a Espartel

a) 46,4'
b) 50,1'
c) 55,2'
d) 62,3'

ESPACIO PARA OPERACIONES

PATRÓN DE YATE:

TIPO 1