



PATRÓN DE YATE

(Real Decreto 875/2014, de 10 de octubre, por el que se regulan las titulaciones náuticas para el gobierno de embarcaciones de recreo, BOE 247, 11/10/2014 y Real Decreto 238/2019, de 5 de abril, BOE 104, 01/05/2019)

ESTRUCTURA Y CORRECCIÓN:

El examen constará de **40 preguntas tipo test** de formulación independiente entre sí, con cuatro respuestas alternativas siendo únicamente una válida. - Duración máxima: **2 horas**

MODULOS :	MATERIAS:	Nº preguntas examen:	Corrección global:	Corrección por módulos* :
Modulo genérico (45 minutos)	Seguridad en la mar	10		5 correctas
	Meteorología	10		5 correctas
Módulo navegación (1 hora y 15 minutos)	Teoría navegación	10	5 correctas	5 correctas
	Navegación carta	10	7 correctas	7 correctas
Total examen		40	28 correctas del total	

- Se corregirá mediante un doble criterio: a) global y b) por módulos

- Por tanto, se podrá obtener el aprobado:

Bien resultando "Apto" en la corrección global,

o bien resultar "Apto" en todas las materias, es decir, en los dos módulos que conforman el título.

***El aprobado del módulo se conservará durante las 2 siguientes convocatorias** en las que la Comunidad Autónoma de Murcia realice exámenes de Patrón de Yate y solo será válido en el ámbito exclusivo de cada Comunidad Autónoma.

(Aclaración: No se guardará el aprobado por materias sueltas, sino por módulos temáticos; es decir, hay que aprobar como mínimo el módulo)

Una vez aprobado el examen teórico, y superadas las prácticas de navegación y el curso de radio correspondientes, la Comunidad Autónoma convocante, previa solicitud del interesado, procederá a la expedición de la tarjeta (en papel timbrado estatal) y la anotación registral constitutiva del título.

El **plazo máximo para la solicitud del título será de 24 meses**, contados desde la publicación de notas definitivas o desde la superación de las prácticas obligatorias; superado el plazo, el interesado perderá todos sus derechos, debiendo superar de nuevo el examen teórico y/o las prácticas obligatorias.

Nota : El plazo máximo para el reconocimiento de calificaciones o prácticas reguladas en la normativa anterior (Orden Fom 3200/2007) finalizó el 15 de enero de 2017, transcurridos los 24 meses desde la entrada en vigor del Real Decreto 875/2014, por lo que actualmente se exige lo regulado en el mismo.

(Disposición transitoria segunda)



Material necesario	<ul style="list-style-type: none">- Lápiz nº 2 y goma de borrar.- Para el examen de Navegación, además llevarán el material necesario para los ejercicios de Carta Náutica (escuadra, cartabón, compás y transportador de ángulos), calculadora no programable y tablas náuticas. El anuario de mareas se aportará por el Tribunal, en caso de ser necesario
---------------------------	---

PROGRAMA TEORICO:

Unidad Teórica 1. SEGURIDAD EN LA MAR.

1.1 Estabilidad Transversal. Definiciones de:

- Estabilidad estática transversal: Definición y clasificación.
- Centro de Gravedad del barco y Desplazamiento.
- Centro de Carena y Empuje.
- Metacentro.
- Altura Metacéntrica.
- Tipos de equilibrio: estable, indiferente e inestable.

Conocimiento de (sin cálculos):

- La influencia de la altura metacéntrica en la estabilidad transversal.
- El efecto del traslado vertical y horizontal de pesos en la estabilidad estática transversal.

1.2 Equipo de seguridad.

Descripción, recomendaciones de uso y estiba de los siguientes elementos:

- Chalecos salvavidas.
- Arnese y líneas de vida.
- Aros salvavidas y balsas salvavidas.
- Bengalas de mano, cohetes con luz roja y paracaídas y señales fumígenas flotantes.
- Espejo de señales, bocina de niebla y reflector de radar.
- Extintores portátiles y baldes contra-incendios.

1.3 Abandono de la embarcación.

- Medidas a tomar antes de abandonar la embarcación.
- Forma de abandonar la embarcación en el supuesto de disponer de balsa salvavidas.
- La zafa hidrostática. Disparo manual y automático.
- Permanencia en la balsa salvavidas: Organización a bordo.
- Uso de las señales pirotécnicas.
- Utilización de la Radiobaliza EPIRB, del Respondedor de Radar (SART) y del VHF portátil.

1.4 Salvamento Marítimo.

Rescate desde un helicóptero, según información publicada por Salvamento Marítimo:

- Tiempo de respuesta y velocidad del helicóptero.
- Contacto previa llegada del helicóptero.
- Obligación de ponerse el chaleco salvavidas.
- Rescate desde el agua o desde la balsa salvavidas.
- Rescate de bienes (documentación).
- Maniobra.
- Precauciones:
 - Embarcaciones a vela.
 - Objetos en cubierta.
 - Lanzamiento de cohetes con paracaídas.
 - Activación del



Unidad Teórica 2. METEOROLOGIA

2.1 Isobaras.

- Definición y utilidad del gradiente horizontal de presión atmosférica.

2.2 Frentes, Borrascas y Anticiclones.

- Definiciones de:
 - Frente cálido.
 - Frente frío.
 - Frente ocluido (cálido, frío y sin especificar).
- Tiempo asociado al paso de Anticiclones y Borrascas.

2.3 Viento.

- Definiciones de:
 - Viento de Euler. Viento geostrófico. Viento ciclostrófico. Viento antitriptico.
- Vientos característicos del Mediterráneo y Atlántico oriental.

2.4 Humedad.

- Conceptos de:
 - Humedad absoluta y relativa. Punto de Rocío.

2.5 Nubes.

- Clasificación según su proceso de formación, su forma y su altura.

2.6 Nieblas.

- Clasificación según su proceso de formación.
- Previsión a bordo mediante un psicrómetro.
- Dispersión de la niebla.

2.7 Olas.

- Formación de las olas.
- Definiciones de: Longitud, periodo y altura de la ola (sin relacionarlos).

2.8 Corrientes marinas.

- Clasificación según las causas que las originan.
- Corrientes generales en las costas españolas y del Mediterráneo

Unidad Teórica 3. TEORIA DE NAVEGACION

3.1 Esfera Terrestre.

- Definiciones de:
 - Eje, polos, ecuador, meridianos y paralelos.
 - Trópicos y Círculos polares.
 - Meridiano cero y meridiano del lugar.
 - Latitud y longitud.

3.2 Corrección total.

- Definición de corrección total.
- Forma de calcular la Corrección total por:
 - Declinación magnética y el desvío del compás.
 - La Polar.
 - Enfilaciones u oposiciones.

3.3 Rumbos.

- Definiciones de rumbos:
 - Verdadero, de Superficie y Efectivo.
- Conceptos de abatimiento y deriva.
- Definición de Rumbo de aguja.

3.4 Publicaciones náuticas



Medida del tiempo.

- Definición (sin cálculos) de:
 - Tiempo universal, hora civil del lugar, hora legal, hora oficial y hora reloj bitácora.

3.5 Radar.

- Qué es y para qué sirve el radar.
- Comprensión de los ajustes necesarios para una óptima visualización (sintonía, ganancia, perturbaciones de mar y lluvia).
- Distancias y marcaciones RADAR, su empleo como líneas de posición.
- Conversión de la marcación RADAR en demora.

3.6 GNSS.

- Qué es y para qué sirve un equipo GNSS.
- Vocabulario relacionado: WPT, COG, SOG, XTE, ETA, MOB.
- Dátum.
- Importancia de trasladar la posición del equipo GNSS a la carta de papel

3.7 Cartas electrónicas.

- Tipos de cartas electrónicas.
- Importancia de las cartas en papel.

3.8 AIS Qué es y para qué sirve el AIS.

Unidad Teórica 4. NAVEGACION CARTA

4.1 Corrección total.

- Cálculo de la Corrección total teniendo alguno de los siguientes datos:
 - Desvío del compás y declinación magnética.
 - Demora de aguja a una enfilación.
 - Azimut de aguja por la Polar.

4.2 Rumbos y distancias. (mediante resolución gráfica en la carta)

- Rumbo y distancia entre dos puntos, con y sin viento:
 - Trazado, medición y cálculo del rumbo de aguja.
- Rumbo para pasar a una distancia de un punto de la costa, con y sin viento:
 - Trazado, medición y cálculo del rumbo de aguja.

4.3 Líneas de posición: Distancia radar a costa, enfilación, oposición y demora.

- Situación simultánea con dos de las líneas de posición referidas.

4.4 Líneas de posición: Distancia radar a costa, enfilación, oposición y demora.

- Situación no simultánea con dos de las líneas de posición referidas.

4.5 Corriente conocida. (mediante resolución gráfica en la carta)

- Conocido el rumbo y la intensidad de la corriente, la Hrb y situación de salida (o datos para obtenerla según el apartado 4.3 y 4.4), calcular gráficamente:

- Rumbo efectivo y velocidad efectiva, teniendo además como datos el rumbo de aguja, corrección total (o bien datos para calcularla) y la velocidad buque.

- Rumbo de aguja y velocidad efectiva, teniendo además como datos la situación de llegada, o rumbo para pasar a una distancia de un punto de costa, la velocidad buque y la corrección total (o bien datos para calcularla).

- Rumbo de aguja y velocidad buque, teniendo además como datos la situación y la hora de llegada.

4.6 Corriente desconocida. (mediante resolución gráfica en la carta)

- Cálculo de la corriente desconocida, su rumbo e intensidad, mediante una situación verdadera obtenida según el apartado 4.3 y la situación estimada a la misma hora que la situación verdadera.

4.7 Situación de estima. (mediante resolución gráfica en la carta)

- Conocida la situación de salida y el rumbo de aguja: Estima gráfica incluidos el viento y la corriente.

4.8 Derrota loxodrómica. Resolución analítica de la derrota loxodrómica.

- Conocida la situación de salida, el rumbo o rumbos directos y la distancia navegada a cada rumbo, calcular la situación de estima de llegada. Conocidas la situación de salida y la de llegada, calcular el rumbo directo y la distancia entre ambas.

4.9 Mar

- 5. Cálculo de la sonda en un momento cualquiera, problema directo e inverso (se preguntará como cuestión independiente de los ejercicios de navegación).