



## CAPITÁN 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)

### ESTRUCTURA Y CORRECCIÓN:

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

| MODULOS:  | Materias:                    | Nº preguntas: | Corrección global :           | Corrección por módulos* : |
|---|------------------------------|---------------|-------------------------------|---------------------------|
| <b>Módulo navegación</b><br>(1 hora y 30 minutos) | <i>Teoría de navegación</i>  | 10            | <b>5</b> correctas            | <b>5</b> correctas        |
|   | <i>Cálculo de navegación</i> | 10            | <b>6</b> correctas            | <b>6</b> correctas        |
| <b>Módulo genérico</b><br>(1 hora)                | <i>Meteorología</i>          | 10            |                               | <b>5</b> correctas        |
|   | <i>Inglés</i>                | 10            |                               | <b>5</b> correctas        |
| Total examen                                      |                              | 40            | <b>28</b> 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 Capitán 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)



|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Material necesario</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Lápiz nº 2 y goma de borrar.</li><li>- Además llevarán el material necesario para los ejercicios de cálculos (escuadra, cartabón, compás y transportador de ángulos), y el almanaque náutico del año en curso.</li></ul> |
|---------------------------|--|

## PROGRAMA TEORICO:

### Unidad Teórica 1. TEORÍA DE NAVEGACIÓN.

#### 1.1 Esfera Celeste.

Definiciones de:

- Polo Norte y Polo Sur celestes, y eje del mundo.
- Polo elevado y Polo depreso.
- Ecuador celeste.
- Meridiano del lugar, meridiano superior e inferior del lugar.
- Zenit y nadir, y eje zenital.
- Horizonte racional o verdadero y horizonte visible o de la mar.
- Puntos cardinales.

#### 1.2 Coordenadas horarias de los astros.

- Definiciones de:

- Paralelo de declinación y semicírculo horario.
- Horario del lugar del astro y declinación del astro.

#### 1.3 Coordenadas horizontales o azimutales de los astros.

- Definiciones de: Almicantarat y semicírculo vertical.
- Definiciones de: Azimut náutico y altura.
- Distintas formas de contar el azimut.

#### 1.4 Triángulo de posición.

- Definición y cálculo del valor de sus lados: 
  - Codeclinación o distancia polar, distancia zenital y colatitud.
- Definición y cálculo del valor de dos de sus ángulos:
  - Ángulo en el polo y ángulo en el zenit.

#### 1.5 Eclíptica.

- Definición de:

- Definición de Eclíptica.
- Punto de Aries y punto de Libra.

#### 1.6 Coordenadas Uranográficas Ecuatoriales.

- Definiciones de:

- Máximo de ascensión, declinación, ascensión recta y ángulo sidéreo.

#### 1.7 Coordenadas que se miden en el Ecuador.

- Definición de Meridiano cero o primer meridiano.
- Definición de horario en Greenwich del astro, horario en Greenwich y horario del lugar de Aries.
- Relación de las coordenadas que se miden en el ecuador.

#### 1.8 Movimiento aparente de los astros.

- Generalidades:

- Arcos diurno y nocturno.
- Ortos y ocasos.
- Paso de los astros por el meridiano superior e inferior del lugar.

#### 1.9 Constelaciones.

- Forma de identificar:

- Estrella Polar, Cruz del Sur, Osa Mayor, a Casiopea y Orión.

#### 1.10 Medida del tiempo.



- Definición de:
- Tiempo universal.
- Hora civil del lugar.
- Hora legal.
- Hora oficial.
- Fecha del meridiano de 180°.
- Línea internacional de cambio de fecha.

#### 1.11 Publicaciones náuticas.

- Organización de la derrota. Routeing charts.

#### 1.12 Sextante.

- Funcionamiento básico.
- Obtención del error de índice y su posible eliminación.
- Como efectuar observaciones.
- Cuidados mínimos.

### Unidad teórica 2. CÁLCULO DE NAVEGACIÓN.

#### Identificación:

En los ejercicios de cálculo que se necesite para su desarrollo el TU y la fecha de TU, estos valores se darán como dato en el enunciado del ejercicio.

#### 2.1 Resolución analítica del triángulo de posición, en los siguientes supuestos.

- Conocidos latitud, declinación y horario del lugar, calcular altura estimada y azimut náutico.

#### 2.2 Medida del tiempo.

- Relación entre la hora civil de Greenwich, hora civil del lugar, hora legal y hora oficial.
- Diferencia de hora entre dos lugares.

#### 2.3 Almanaque náutico:

- Conocida la hora y la fecha de TU, calcular: 
  - El horario del Sol en Greenwich y su declinación.
  - El horario de las estrellas en Greenwich y su declinación.
- Conocida la situación de estima y la fecha en el lugar, calcular:
  - La hora de paso del Sol por el meridiano del lugar.
- Conocida la hora y la fecha en TU, la situación de estima, la altura instrumental del Sol o de una Estrella, el error de índice del sextante y la elevación del observador sobre el horizonte, calcular:
  - Correcciones y obtener la altura verdadera del Sol (limbo inferior) o estrella.

#### 2.4 Recta de altura: Sol y Estrellas.

Sus determinantes. Casos particulares de la recta de altura:

- Latitud por altura meridiana de Sol.
- Latitud por altura de la estrella Polar.

#### 2.5 Situación por rectas de altura: Sol y Estrellas.

- Situación por dos rectas de alturas simultáneas.
- Situación por dos rectas de altura no simultánea, calculando sus determinantes con la situación de estima correspondiente a la hora de cada observación.
  - Calcular el intervalo hasta el paso del Sol y Estrellas por el meridiano superior del lugar del buque en movimiento.

#### 2.6 Corrección Total.

Formas de obtener la corrección total:

- Con la relación de declinación magnética y desvío del compás.
- Con la relación de azimut náutico y azimut de aguja: 
  - > Teniendo como dato el azimut de aguja de la estrella Polar.
  - > Teniendo como dato el azimut de aguja del Sol en el momento  del orto u ocaso verdaderos.

#### 2.7 Derrota ortodrómica. Cálculo de rumbo inicial y la distancia ortodrómica.



### Unidad teórica 3. METEOROLOGÍA.

#### 3.1 La atmósfera.

- Composición.

#### 3.2 Formas tormentosas.

- Chubascos. Trombas. Tornados. Fenómenos eléctricos, acústicos y ópticos.

#### 3.3 Sistemas generales de vientos.

- Frente polar. Zona de convergencia intertropical.
- Distribución de presiones y vientos. Alisios y vientos generales del oeste. Calmas ecuatoriales. Calmas tropicales. Vientos polares. Monzones.

#### 3.4 Ciclones tropicales.

- Formación, trayectoria y ciclo de vida. Semicírculos peligroso y manejable. Forma de maniobrar a los ciclones. Escala de Saffir-Simpson (sin memorizar)

#### 3.5 Corrientes marinas.

- Principales corrientes del Atlántico.

#### 3.6 Hielos flotantes.

- Origen, límites y tipos de los mismos. Épocas y lugares donde son más frecuentes. Navegación en zona de hielos.

### Unidad teórica 4. INGLÉS.

Identificación. Traducción de inglés a español de:

#### 4.1 Publicaciones náuticas en inglés.

#### 4.2 Recepción y transmisión de mensajes usando el IMO's Standard Marine Communication Phrases: Introducción, Generalidades, Parte A, Parte B: B1 y B2.