

## PATRÓN DE YATE

### Temario de conocimientos teóricos.

#### Unidad Teórica 1. SEGURIDAD EN LA MAR.

UT1	Identificación	
1.1	Estabilidad Transversal.	<p>Definiciones de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estabilidad estática transversal: Definición y clasificación.</li> <li>- Centro de Gravedad del barco y Desplazamiento.</li> <li>- Centro de Carena y Empuje.</li> <li>- Metacentro.</li> <li>- Altura Metacéntrica.</li> <li>- Tipos de equilibrio: estable, indiferente e inestable.</li> </ul> <p>Conocimiento de (sin cálculos):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La influencia de la altura metacéntrica en la estabilidad transversal.</li> <li>- El efecto del traslado vertical y horizontal de pesos en la estabilidad estática transversal.</li> </ul>
1.2	Equipo de seguridad.	<p>Descripción, recomendaciones de uso y estiba de los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chalecos salvavidas.</li> <li>- Arnéses y líneas de vida.</li> <li>- Aros salvavidas y balsas salvavidas.</li> <li>- Bengalas de mano, cohetes con luz roja y paracaídas y señales fumígenas flotantes.</li> <li>- Espejo de señales, bocina de niebla y reflector de radar.</li> <li>- Extintores portátiles y baldes contra-incendios.</li> </ul>
1.3	Abandono de la embarcación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Medidas a tomar antes de abandonar la embarcación.</li> <li>- Forma de abandonar la embarcación en el supuesto de disponer de balsa salvavidas.</li> <li>- La zafa hidrostática. Disparo manual y automático.</li> <li>- Permanencia en la balsa salvavidas: Organización a bordo.</li> <li>- Uso de las señales pirotécnicas.</li> <li>- Utilización de la Radiobaliza EPIRB, del Respondedor de Radar (SART) y del VHF portátil.</li> </ul>
1.4	Salvamento Marítimo.	<p>Rescate desde un helicóptero, según información publicada por Salvamento Marítimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiempo de respuesta y velocidad del helicóptero.</li> <li>- Contacto previa llegada del helicóptero.</li> <li>- Obligación de ponerse el chaleco salvavidas.</li> <li>- Rescate desde el agua o desde la balsa salvavidas.</li> <li>- Rescate de bienes (documentación).</li> <li>- Maniobra.</li> <li>- Precauciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Embarcaciones a vela.</li> <li>• Objetos en cubierta.</li> <li>• Lanzamiento de cohetes con paracaídas.</li> <li>• Activación del RESAR.</li> </ul> </li> </ul>

## Unidad Teórica 2. METEOROLOGÍA.

UT2	Identificación	
2.1	Isobaras.	Definición y utilidad del gradiente horizontal de presión atmosférica.
2.2	Frentes, Borrascas y Anticiclones.	Definiciones de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Frente cálido.</li> <li>- Frente frío.</li> <li>- Frente ocluido (cálido, frío y sin especificar).</li> </ul> Tiempo asociado al paso de Anticiclones y Borrascas.
2.3	Viento.	Definiciones de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Viento de Euler.</li> <li>- Viento geostrófico.</li> <li>- Viento ciclostrófico.</li> <li>- Viento antitróptico.</li> </ul> Vientos característicos del Mediterráneo y Atlántico oriental.
2.4	Humedad.	Conceptos de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Humedad absoluta y relativa.</li> <li>- Punto de Rocío.</li> </ul>
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. TEORÍA DE NAVEGACIÓN.

UT3	Identificación	
3.1	Esfera Terrestre.	Definiciones de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eje, polos, ecuador, meridianos y paralelos.</li> <li>- Trópicos y Círculos polares.</li> <li>- Meridiano cero y meridiano del lugar.</li> <li>- Latitud y longitud.</li> </ul>
3.2	Corrección total.	Definición de corrección total. Forma de calcular la Corrección total por: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Declinación magnética y el desvío del compás.</li> <li>- La Polar.</li> <li>- Enfilaciones u oposiciones.</li> </ul>
3.3	Rumbos.	Definiciones de rumbos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verdadero, de Superficie y Efectivo.</li> </ul> Conceptos de abatimiento y deriva. Definición de Rumbo de aguja.
3.4	Publicaciones náuticas.	Avisos a los navegantes. Correcciones de las cartas y derroteros.
3.5	Medida del tiempo.	Definición (sin cálculos) de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiempo universal, hora civil del lugar, hora legal, hora oficial y hora reloj bitácora.</li> </ul>
3.6	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.
3.7	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.

UT3	Identificación	
3.8	Cartas electrónicas.	Tipos de cartas electrónicas. Importancia de las cartas en papel.
3.9	AIS	Qué es y para qué sirve el AIS.

#### Unidad Teórica 4. NAVEGACIÓN CARTA.

UT4	Identificación	
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	Mareas.	Cálculo de la sonda en un momento cualquiera, problema directo e inverso (se preguntará como cuestión independiente de los ejercicios de navegación).