



# **CAPITÁN DE YATE**

## **TEMARIO DE CONOCIMIENTOS TEÓRICOS**

# Unidad Teórica 1. Teoría de Navegación.

UT1	IDENTIFICACIÓN	DEFINICIONES DE:
1,1	Esfera Celeste	<ul style="list-style-type: none"><li>- Polo Norte y Polo Sur celestes, y eje del mundo.</li><li>- Polo elevado y Polo depreso.</li><li>- Ecuador celeste.</li><li>- Meridiano del lugar, meridiano superior e inferior del lugar.</li><li>- Zenit y nadir, y eje zenital.</li><li>- Horizonte racional o verdadero y horizonte visible o de la mar.</li><li>- Puntos cardinales.</li></ul>
1,2	Coordenadas horarias de los astros	<ul style="list-style-type: none"><li>- Paralelo de declinación y semicírculo horario.</li><li>- Horario del lugar del astro y declinación del astro.</li></ul>
1,3	Coordenadas horizontales o azimutales de los astros	<ul style="list-style-type: none"><li>- Almicantrat y semicírculo vertical.</li><li>- Azimut náutico y altura. Distintas formas de contar el azimut.</li></ul>
1,4	Triángulo de posición	Definición y cálculo del valor de sus lados: <ul style="list-style-type: none"><li>- Codeclinación o distancia polar, distancia zenital y colatitud.</li></ul> Definición y cálculo del valor de dos de sus ángulos: <ul style="list-style-type: none"><li>- Ángulo en el polo y ángulo en el zenit.</li></ul>
1,5	Eclíptica	<ul style="list-style-type: none"><li>- Definición de Eclíptica.</li><li>- Punto de Aries y punto de Libra.</li></ul>
1,6	Coordenadas Uranográficas Ecuatoriales	<ul style="list-style-type: none"><li>- Máximo de ascensión, declinación, ascensión recta y ángulo sidéreo.</li></ul>
1,7	Coordenadas que se miden en el Ecuador	Meridiano cero o primer meridiano. 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	<ul style="list-style-type: none"><li>- Arcos diurno y nocturno.</li><li>- Ortos y ocasos.</li><li>- Paso de los astros por el meridiano superior e inferior del lugar.</li></ul>

1,9	Constelaciones	Forma de identificar: Estrella Polar, Cruz del Sur, Osa Mayor, a Casiopea y Orión.
1,10	Medida del tiempo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiempo universal.</li> <li>- Hora civil del lugar.</li> <li>- Hora legal.</li> <li>- Hora oficial.</li> <li>- Fecha del meridiano de 180°.</li> <li>- Línea internacional de cambio de fecha.</li> </ul>
1,11	Publicaciones náuticas	Organización de la derrota. Routeing charts.
1,12	Sextante	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Funcionamiento básico.</li> <li>- Obtención del error de índice y su posible eliminación.</li> <li>- Como efectuar observaciones.</li> <li>- Cuidados mínimos.</li> </ul>

## Unidad Teórica 2. Cálculo de Navegación.

UT2	IDENTIFICACIÓN	<b>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:</b>
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. Conocida la hora y la fecha de TU, calcular:
2,3	Almanaque náutico	<p>Conocida la hora y la fecha de TU, calcular:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El horario del Sol en Greenwich y su declinación.</li> <li>- El horario de las estrellas en Greenwich y su declinación.</li> </ul> <p>Conocida la situación de estima y la fecha en el lugar, calcular:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La hora de paso del Sol por el meridiano del lugar.</li> </ul> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Correcciones y obtener la altura verdadera del Sol (limbo inferior) o estrella.</li> </ul>

2,4	<b>Recta de altura: Sol y Estrellas</b>	Sus determinantes. Casos particulares de la recta de altura: - Latitud por altura meridiana de Sol. - Latitud por altura de la estrella Polar.
2,5	<b>Situación por rectas de altura: Sol y Estrellas</b>	- 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	<b>Corrección Total</b>	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	<b>Derrota ortodrómica</b>	Cálculo de rumbo inicial y la distancia ortodrómica.

## Unidad Teórica 3. Meteorología.

UT3	IDENTIFICACIÓN	DEFINICIONES DE:
3,1	<b>La atmósfera</b>	Composición.
3,2	<b>Formas tormentosas</b>	Chubascos. Trombas. Tornados. Fenómenos eléctricos, acústicos y ópticos.
3,3	<b>Sistemas generales de vientos</b>	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	<b>Ciclones tropicales</b>	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.

---

**UT4**      **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.