

5. CAPITÁN DE YATE.

Temario de conocimientos teóricos.

Unidad de trabajo 1. Teoría de navegación.

UT1	Identificación	
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 de trabajo 2. Cálculo de navegación.

UT2	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 de trabajo 3. Meteorología.

UT3	Identificación	
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 de trabajo 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.

Examen teórico.

1. El examen se compondrá de 40 preguntas tipo test de formulación independiente entre sí, con cuatro posibles respuestas cada una. Siendo su duración máxima de 2 horas y media. El examen se corregirá mediante un doble criterio de valoración:
 - a) Globalmente. Para lograr el aprobado se deberá responder correctamente un mínimo de 28 preguntas, no permitiéndose en ciertas materias, superar un número máximo de errores:
 - De teoría de navegación, máximo 5 errores permitidos.
 - De cálculos de navegación, máximo 4 errores permitidos.
 - b) Por módulos temáticos. Se podrá lograr el aprobado por módulos, siempre y cuando se superen los criterios específicos de las dos materias que componen cada módulo de acuerdo a los criterios de la siguiente tabla. El aprobado del módulo se conservará durante las dos siguientes convocatorias en las que la administración competente realice exámenes de capitán de yate. El aprobado por módulos solo será válido en el ámbito exclusivo de cada Administración con competencias.
2. La distribución de las preguntas de acuerdo a las materias de examen se hará según el siguiente cuadro.

	Materia	Módulos Temáticos	Número de preguntas de examen	Número máximo de errores permitidos	Número mínimo de respuestas correctas
1	Teoría de Navegación	Módulo de navegación (1 hora y 30 minutos)	10	5	5
2	Cálculo de Navegación		10	4	6
3	Meteorología	Módulo genérico (1 hora)	10	5 (solo en caso de corrección por módulos)	5 (solo en caso de corrección por módulos)
4	Inglés		10	5 (solo en caso de corrección por módulos)	5 (solo en caso de corrección por módulos)
TOTAL EXAMEN			40	12	28