

Escuela Nacional de Pesca
Comandante Luis Piedra Buena

Curso: PILOTO DE PESCA DE PRIMERA

Asignatura: Navegación

CONTENIDOS CONCEPTUALES

- U. T. 1: Diseño de derrotas.
Principios generales de la navegación. Finalidad y modos de acción. Derrota óptima. Requisitos de seguridad. Requisitos de economía. Criterios para la elección de la derrota. Cambios en la derrota óptima. Apartamiento de la derrota. Verificación de la derrota. Zonas de mucho tráfico. Eliminación de los errores instrumentales. Errores personales. Elementos básicos para navegar. Zona de seguridad. Conocimiento de las características del buque.
Publicaciones y cartas. Mantenimiento al día. Información meteorológica. Cartas náuticas. Práctico a bordo. Reglamentación. Accidentes de navegación.
Sistemas de relevamiento geodésico. Cálculo de derrotas con ayudas electrónicas. Uso del plotter de navegación. Uso de las cartas electrónicas. Precauciones en el uso de cartas electrónicas. Actualización. Compensación por diferencias de relevamiento.
- U.T. 2: Navegación por estima.
Definición. Precisión del método. Zona de seguridad. Causas de error. Compases magnéticos. Compensación. Planilla de desvíos. Dosaje de la barra Flinders. Variabilidad de los desvíos. Poca fuerza directriz. Verificación de rumbos. Declinación magnética. Retoque de la compensación. Registro de compases. Buques desmagnetizados. Buques con sistema “degaussing”.
Girocompases. Desvíos. Verificación y comparación de rumbos del girocompás. Distancia navegada. Determinación del error en los aparatos medidores de distancias. Corrientes. Corriente accidental producida por el viento. Corrientes de marea. Corrientes oceánicas definidas. Correcciones por corriente. Efectos del viento. Influencia de la profundidad y de las incrustaciones del casco en la velocidad del buque. Empleo de la navegación por estima.
- U.T. 3: Navegación Costera. Recalada.
Características. Exigencias. Estudio de la zona. Trazado de la derrota. Verificación de la posición. Situaciones. Sonda. Mareas. Corrientes. Uso del radar.
Recalada. Reconocimiento de la costa. Estudio de la zona situada en los alrededores del punto de recalada. Precauciones para recalar. Puntos de recalada. Vigilancia de la profundidad. Utilización del radar en la recalada. Utilización de sistemas electrónicos de posicionamiento para la recalada.
- U.T. 4: Navegación en los ríos, rías y canales
Características. Estudio del río o la ría. Práctico del río o ría. Recomendaciones generales para el Río de la Plata, la ría de Bahía Blanca y los ríos de los puertos patagónicos. Enfilaciones. Mareas y corrientes.
Diferentes tipos de canales. Estudio previo. Navegación en canales de dimensiones reducidas. Cálculo de la profundidad. Pasaje por un lugar de

poca profundidad. Reglamentación. Ancho de un canal. Manga aparente. Velocidad en el canal. Corrientes. Giros. Práctico. Niebla. Empleo del radar. Condición de las máquinas y de las anclas. Sonda.

Entradas y salidas de puerto. Estudio previo. Calado de seguridad. Obligación de tomar práctico. Reglamentación. Estudio de la maniobra.

U.T. 5: Navegación de altura

Requisitos. Derrotas ortodrómica y loxodrómica. Elección entre derrota de altura y costera. Control de la derrota. Frecuencia en el cálculo de la situación. Sextante. Errores de las alturas observadas. Errores de las rectas de altura. Polígono de seguridad. Análisis de las situaciones obtenidas por las observaciones de alturas.

U.T. 6: Navegación con niebla

Procedimientos a seguir con respecto a otros buques. Velocidad moderada. Velocidad en tiempo de niebla de los buques con radar. Señal de niebla de otro buque. Buque detectado por radar. Plotting. Vigilancia en tiempo de niebla. Varios buques en la pantalla. Vigilancia con el radar. Comunicaciones entre buques. Situación jurídica del capitán cuyo buque está equipado con radar. Procedimientos con respecto a la derrota. El radar y las colisiones en el mar.

U.T. 7: Navegación en zonas de hielo

Principales características meteorológicas de las zonas antárticas. Visibilidad. Distribución del hielo. Mensajes de peligro. Velocidad cerca de hielos. Estudio de las regiones polares. Cartografía. Compases magnéticos. Girocompases. Diferencias de coordenadas. Convergencia de meridianos. Navegación por estima. Navegación costera en zonas de hielos. Navegación de altura. Navegación electrónica en las regiones polares. Sondas. Los peligros del hielo. Indicios de proximidad del campo de hielos. Navegación en zonas de témpanos. Entrada en el campo de hielos. Navegación en un campo de hielos. Normas generales. Buque detenido por los hielos. Comportamiento de los diferentes tipos de buques en la navegación entre hielos. Fondeaderos.

U.T. 8: Fondeaderos

Estudio del fondeadero. Tomar fondeadero. Situaciones. Verificación de la situación. Precauciones. Cadena a filar. Diferentes clases de fondo. Previsión del tiempo. Situación de las máquinas. Fondear con corriente.

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

U. T. 1:

- (1) Diseño y trazado de derrotas en base a criterios de seguridad, economía, y considerando los aspectos meteorológicos.
- (2) Cálculo de errores instrumentales, alejamiento accidental de la derrota y prevención de accidentes de navegación.
- (3) Cálculos de derrotas con ayudas electrónicas.
- (4) Simulación de derrotas con cartas electrónicas.

U. T. 2:

- (1) Compensación de compases magnéticos.
- (2) Estimación de velocidad a desarrollar en base a las características del buque y las condiciones de la zona.

U. T. 3:

- (1) Trazado de derrotas costeras.
- (2) Estudio e informe sobre recalada a una zona de la costa nacional o del extranjero.

U. T. 4:

- (1) Estudio e informe sobre navegación por canal, río o ría de nuestro país.
- (2) Estudio e informe sobre entrada y salida a un puerto pesquero del litoral marítimo argentino.

U. T. 5:

- (1) Trazado y comparación de derrotas ortodrómica y loxodrómica.
- (2) Cálculo de posición astronómica y determinación del polígono de seguridad.

U. T. 6:

- (1) Simulación de navegación con niebla en Simulador Radar.

U. T. 7:

- (1) Estudio de zonas marítimas con posibilidad de hielos, trazado de derrotas y llegada a caladeros.

U. T. 8:

- (1) Estudio e informe detallado de un fondeadero del litoral marítimo de nuestro país o de puerto extranjero.

CONTENIDOS ACTITUDINALES

- (A) Evaluación de situaciones y toma de decisión sobre elección óptima.
- (B) Disposición personal para usar la tecnología al servicio de sus necesidades profesionales
- (C) Análisis de situaciones de riesgo y toma de decisión sobre maniobras a realizar.
- (D) Valoración de sistemas tradicionales de navegación como alternativas a la tecnología.

BIBLIOGRAFIA

1. "Manual de Náutica", A.R.A, tomo I y II.
2. "Manual de Navegación", A.R.A, publicación H.231.
3. Derroteros, cartas náuticas y otras publicaciones náuticas extranjeras.