

Primer curso

(Pesca litoral)

Matemáticas

Operaciones con números sexagesimales.
Sistemas de representación cartesiana en el plano y en el espacio.
Conceptos fundamentales de Trigonometría.

Física y Química

- Estática. Magnetismo y Electromagnetismo. Variables atmosféricas. Ondas sonoras. Iluminación. Calorimetría y transmisión del calor. Determinación del centro de gravedad y momento de inercia.
- Propiedades mecánicas de los materiales utilizados en la confección de útiles, artes y aparejos. Fibras sintéticas. Máquinas simples.
- Cambios de estado. Disoluciones y fenómenos de difusión. Densidad.
- Movimiento ondulatorio. Luz y sonido. Inducción electromagnética. Ionización. Transformación de la materia. Dinámica del fluido. Composición del agua del mar.
- Humedad. Higroscopicidad. Climatización.

Ciencias Naturales

- Estado natural de los materiales empleados en la construcción de útiles, artes y aparejos.
- Atmósfera: Distintas capas de altura. Los seres vivos y el medio ambiente.
- Aves marinas.
- Descomposición fermentativa de la materia. Acción microbiana de los organismos vivos.

Técnicas de expresión gráfica

- Representaciones vectoriales.
- Dibujo e interpretación de planos.

Construcción naval y Teoría del buque

- Casco máquinas y servicios. Geometría y condiciones de estabilidad del buque. Requisitos necesarios para dar cumplimiento al convenio (SEVIMAR).
- Equipos.
- Suministros indispensables: Pinturas. Panas.—Consumos. Criterios de estabilidad establecidos que deben cumplir los buques en las salidas. Confección del plan de viaje: Variación de la estabilidad durante el viaje. Zarpas: Propulsión y gobierno.
- Navegar con referencia a la costa: Esfuerzos en la estructura. Evolución.
- Mantenimiento general. Control de la estabilidad durante el viaje. Normas prácticas de seguridad en caso de mal tiempo.
- Seguimiento de cardúmenes: Precauciones en la evolución. Operaciones de captura: Su influencia sobre la estabilidad.
- Variación en la estabilidad y asiento en los transbordos en la mar y en la descarga en puerto.
- Reparaciones a flote y en seco: Causas del deterioro de los buques. Medios para paliarlos. Reconocimiento y visitas.

Navegación

- Instrumentos de navegación. Su instalación a bordo y teoría de funcionamiento.
- Confección del plan de viaje: Cartas náuticas. Derroteros. Libro de Faros. Zarpas: Utilización de los equipos de Radar y Ecosonda para salidas de puerto, con o sin visibilidad. Receptor Decca.
- Navegar con referencia a la costa: Navegación a la vista de la costa. Navegación con Radar y Ecosonda. Navegación de estima sobre la Carta. Navegación Radiogoniométrica.
- Limpieza y ajuste de instrumentos de navegación.
- Seguimiento de cardúmenes: Cinemática. Triángulo de velocidades.
- Navegación costera. Utilización de los equipos de Radiogoniómetro y Radar en la Recalada. Identificación de las marcas naturales y artificiales de ayuda a la navegación. Utilización del Radar y de la Ecosonda para la entrada en puerto con y sin visibilidad.

Pesca marítima

- Útiles de pesca, artes y aparejos. Elementos complementarios.
- Suministros indispensables: Repuestos de utensilios de pesca. Preparados, conservadores y refrigerantes. Confección del plan de viaje: Zonas pesqueras.
- Análisis del medio: La mar como medio biológico y recursos vivos explotados en la mar.
- Ordenación y mantenimiento del parque de pesca.

- Localización de la pesca: Métodos clásicos. Métodos electroacústicos. Seguimiento de cardúmenes: Métodos clásicos. Métodos electroacústicos. Estudio de la reacción y comportamiento de las distintas especies durante las maniobras de seguimiento.
- Operaciones de captura atendiendo a: Especies a capturar; útiles, aparejos y artes; modalidades de buques. Comportamiento mecánico de útiles, aparejos y artes en el seno del medio líquido. Normas de seguridad durante las operaciones de captura.
- Manipulación del producto capturado de acuerdo a los métodos de conservación correspondientes.
- Conservación: Sus distintos métodos. Nociones sobre instalación, funcionamiento y mantenimiento de plantas conservadoras. Almacenamiento del producto según el proceso de conservación.
- Cuidados del pescado durante las operaciones de transbordo en la mar. Idem en puerto.
- Conservación y reparación de utensilios de pesca: Reparación de las distintas averías en útiles, artes y aparejos. Diversos métodos de conservación.

Meteorología y oceanografía

- Instrumentos meteorológicos: Sus correcciones e instalación a bordo. Variables meteorológicas. Su medición.
- El tiempo meteorológico: Circulación general atmosférica. Meteorología de latitudes medias.
- Navegar con referencia a la costa: Olas y corrientes.
- Relaciones con el exterior: Boletines meteorológicos radiados y televisados. Su utilización.
- Análisis del medio: El medio ambiente oceanográfico y la pesca. Influencias de los factores ambientales sobre las poblaciones de peces.

Maniobra

- Arranchado a son de mar. Elementos que intervienen en el mismo.
- Suministros indispensables: Piezas de repuesto: Estachas, cemento, elementos de seguridad interior.
- Zarpar: Desamarrar, desatracar y salir. Uso de remolcador y servicio de prácticos.
- Navegar con referencia a la costa: Balizamiento. Fondeaderos y refugios. Reglamento para prevenir abordajes en la mar. Siniestros marítimos y maniobras de emergencia. Vigilancia en la mar.
- Relaciones con el personal: Ejercicios periódicos. Régimen interior.
- Relaciones con el exterior: Código Internacional de Señales. Señales de abandono y auxilio.
- Sonda de tanques y sentinas. Baldeos y limpiezas.
- Señales y marcas de pesqueros faenando.
- Manejos de puntales, plumas y grúas en la mar.
- Entrada en puerto: Abarloar. Normas generales de recalada. Fondear. Atracar y amarrar a boyas.
- Descarga del producto: Normas de SEVIMAR. Inspección de los medios de descarga y acceso.
- Reparaciones a flote y en seco: Apuntalamiento. Timones de fortuna.
- Entrada en dique y varadero. Reconocimiento de hélice y de timón.
- Accidentes comunes.

Derecho Marítimo y Reglamentos

- El buque. Libros y documentos que debe haber a bordo.
- Reglamento de pesca en relación con los artes y aparejos.
- Contratación de la tripulación: Matrícula naval. Personal. Enrolamiento.
- Despacho del buque: Trámites ante las Autoridades.
- Accidentes marítimos.
- Relaciones con el personal: Funciones, derechos, deberes y responsabilidades. Policía y disciplina a bordo.

- Relaciones con el exterior: Auxilios, salvamentos y remolques. Hallazgos y extracciones. Reglamento Internacional de Comunicaciones.
- Análisis del medio: Organización marítimo-administrativa del litoral español. Espacios marítimos.
- Operaciones de captura: Observancia de los reglamentos de pesca.
- Entrada en puerto: Los puertos. Arribada forzosa. Trámites ante las Autoridades.
- Reparaciones a flote y en seco: Reconocimientos periciales.
- Relaciones con la empresa: Relaciones con la administración. Relaciones con las Entidades.

Higiene naval

- Distribución de locales habitables, espacios de carga, de máquinas, alimentarios y de evacuación. Ventilación, calefacción, refrigeración, iluminación.
- Suministros indispensables: Aguada. Abastecimiento de alimentos y bebidas. Botiquines.
- Contratación de la tripulación: Normas sanitarias para la contratación de la tripulación de buques nacionales.
- Asistencia de náufragos y supervivencia en la mar.
- Relaciones con el personal: Primeros auxilios en accidentes o enfermedad. Higiene individual.
- Relaciones con el exterior: Servicio radio-médico y transporte de enfermos y accidentados.
- Análisis del medio: Polución del agua del mar.
- Mantenimiento higiénico del buque.
- Condiciones higiénicas indispensables en la manipulación del pescado.
- Reparaciones a flote y en seco: Desinfección, desinsectación y desratización.

Electrónica

- Instrumentos electrónicos. Su instalación a bordo.—Conocimientos elementales de su funcionamiento.
- Zarpas: Funcionamiento básico del Radar y Sonda.
- Relaciones con el exterior: Ondas electromagnéticas como el medio de las comunicaciones. Emisoras.
- Lupas de pesca con o sin memoria. Circuito cerrado de televisión.

Segundo curso

(Prácticas Formativas de Embarco)

El segundo curso correspondiente a esta especialidad se hará embarcado en buques correspondientes a su clase en la forma que legalmente se dispone para la obtención de títulos profesionales marítimos.

Tercer curso

(Pesca de Altura)

Matemáticas

- Operaciones N. Z. Q.
- Métodos aproximados para el cálculo de áreas y de volúmenes.
- Unidades: lineales, de superficie, de volúmenes radianes y tiempo
- Medidas inglesas.
- Polígonos, áreas y figuras planas.
- Proporcionalidad y porcentajes.
- Nociones de Geometría Analítica en R^2 y R^3 .
- Ecuaciones y sistemas lineales.
- Ecuaciones de segundo grado.
- Trigonometría esférica.
- El anillo de los polígonos: operaciones.

Algebra de Boole. Automatismo.
Nociones de Cálculo diferencial: Interpretación de gráficos.
Conceptos fundamentales de Geometría del Espacio.
Áreas y volúmenes de algunos cuerpos: secciones cónicas.
Construcciones geométricas con regla y compás.
Representaciones gráficas de la función lineal y cuadrática.
Introducción a la Estadística.

Física y Química

Giróscopo. Teoría de Bernouilli. Aplicaciones.
Dinámica del punto.
Impulso mecánico y cantidad de movimiento.
Movimiento vibratorio armónico.
Densidad y peso específico.
Principios elementales de bioquímica.
Hidrodinámica y Cinemática.
Alimentos y nutrición. Química de la vida.

Construcción naval y Teoría del buque

- Distintos tipos de construcción de buques.
Circuitos de los distintos servicios.
Geometría del buque: curvas hidrostáticas.
Condiciones de estabilidad. Requisitos del SEVIMAR para buques de altura.
Pruebas oficiales de buques.
Interpretación de los datos de estabilidad facilitados con la documentación del buque.
- Confección del plan de viaje. Normas de estabilidad vigentes.
- Movimientos del buque. Sincronismo.
- Variación de la estabilidad de los buques de pesca de altura en las diversas faenas de las operaciones de captura.
- Conservación de los espacios destinados al almacenamiento del pescado.
- Estudio de las variaciones de las coordenadas del centro de gravedad del buque.
- Experiencias de estabilidad.

Navegación

- Comprobación de las perturbaciones que producen en la aguja determinados elementos próximos a ella. La aguja giroscópica. Correctores de la misma.
- Confección del plan de viaje. Derrotas. Pilot. Mharts. Cartas gnomónicas y cartas en blanco.
Zarpar: Puesta en marcha de la giroscópica.
- Navegación de altura. Navegación astronómica. Navegación por Ortodrómica. Sistemas radioeléctricos de cobertura oceánica. Fundamento y utilización de los equipos usados en la navegación de altura.
- Estudio del movimiento relativo. El Radar como elemento anticollisión.
- Problemática que presenta la existencia de las mareas.

Pesca marítima

- Análisis geométrico constructivo de artes y aparejos de pesca.
- Conservación de los recursos pesqueros. Explotación racional de las pesquerías.
Aumento de la producción de los mares. Cultivos marinos. Estudio de las áreas de pesca desde el punto de vista de su explotación.
- Hidrodinámica. Análisis físico-matemático del comportamiento de las artes en el medio líquido.
Cinemática. Fundamento matemático de las diversas operaciones de captura.

- Procesos físico-químico y modificaciones histológicas que experimenta el pescado durante el periodo de conservación.
- Refrigeración, congelación. Subproductos de la pesca.
- Ampliación del conocimiento sobre plantas conservadoras.
- Modernos sistemas de descarga.
- Comercialización del producto.

Meteorología y oceanografía

- Tiempo meteorológico. Meteorología tropical.
- Hielos marítimos.
- Utilización práctica de la información meteorológica incluyendo el estudio de derrotas meteoro-oceanográficas.

Derecho Marítimo

- Confección del plan de viaje. Observancia de convenios y normas internacionales en materia de pesca.
- Libertad de los mares. Organos de las relaciones internacionales en el exterior.
- Regulación internacional de los accidentes marítimos.
- Relaciones con el personal. Delitos y faltas. Testamentos marítimos.
- Reglamentos especiales que afectan a la pesca marítima.
- Régimen aduanero. Contrabando.
- El Seguro Marítimo.

Higiene naval

- Lucha antituberculosa.
- Conservación de suministros alimentarios en navegaciones de larga duración.
- Relaciones con el personal. Higiene individual en navegaciones largas y por diversos climas.
- Problemas psicosociológicos del grupo aislado en alta mar.
- Asistencia a enfermos en buques de navegación de altura sin Médico
- Problemas sanitarios determinados por la navegación internacional.
- Problemas sanitarios de la tripulación en puerto.