



**LA FORMACIÓN ES LA CLAVE
DEL ÉXITO**

Guía del Curso

MAPN0510 Navegación en Aguas Interiores y Próximas a la Costa

Modalidad de realización del curso: [A distancia](#)

Titulación: [Diploma acreditativo con las horas del curso](#)

OBJETIVOS

En el ámbito de la familia profesional Marítimo-pesquera es necesario conocer los aspectos fundamentales en Navegación en Aguas Interiores y Próximas a la Costa. Así, con el presente curso del área profesional Pesca y Navegación se pretende aportar los conocimientos necesarios para conocer los principales aspectos en Navegación en Aguas Interiores y Próximas a la Costa.

CONTENIDOS

MÓDULO 1. ADMINISTRACIÓN Y ARRANCHADO DEL BUQUE

UNIDAD DIDÁCTICA 1. EL BUQUE Y EL DESPACHO A LA MAR EN AGUAS INTERIORES Y PRÓXIMAS A LA COSTA

1. Concepto y naturaleza jurídica
2. Formas de adquirir la propiedad del buque
3. Inscripción del buque:
4. - Registro marítimo de buques

5. - Registro de bienes muebles
6. Funciones y responsabilidades legales del patrón
7. Concepto y estructura del Rol de despacho y dotación
8. Función del censo de flota pesquera operativa y la licencia pesquera
9. La lista de tripulantes
10. La declaración general del Capitán o Patrón
11. Reglamento sobre despacho de buques aplicado a los pesqueros de bajura y de aguas interiores y próximos a la costa

UNIDAD DIDÁCTICA 2. DOCUMENTOS Y CERTIFICADOS EN LA ACTIVIDAD MARÍTIMA DEL BUQUE

1. Patente de navegación
2. Cédula y licencia de pesca
3. Diario de navegación
4. Rol de despacho y dotación
5. Cuaderno de pesca
6. Certificados que debe llevar un buque de pesca de bajura y de aguas interiores y próximos a la costa: navegabilidad, seguridad, radio, arqueo, francobordo, entre otros
7. Libreta de inscripción marítima
8. Títulos profesionales y certificados de especialidad
9. Reconocimiento médico previo al embarque
10. Protesta de averías y póliza de seguro tipo para un buque de pesca de bajura

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ARRANCHADO DEL BUQUE EN AGUAS INTERIORES Y PRÓXIMAS A LA COSTA

1. Control de consumos: combustible, lubricantes, víveres y agua dulce, entre otros
2. Lista de pertrechos y provisiones
3. Cálculo del índice de consumos diarios/semanales de combustible, víveres y agua dulce

MÓDULO 2. MANIOBRA Y ESTABILIDAD DEL BUQUE

UNIDAD FORMATIVA 1. PREPARACIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS OPERACIONES DE CARGA Y DESCARGA DEL BUQUE

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ESTRUCTURA Y CARACTERÍSTICAS DEL BUQUE EN LAS OPERACIONES DE CARGA Y DESCARGA

1. Dimensiones principales del buque
2. Planos y líneas de referencia del buque
3. Elementos transversales, longitudinales y verticales de consolidación
4. Tipos de construcción de buques
5. Arqueo y Francobordo
6. Líneas de máxima carga

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MEDIOS Y OPERACIONES DE CARGA Y DESCARGA DEL BUQUE Y NORMATIVA APLICABLE

1. Operaciones de carga y descarga
2. Utilaje empleado en la estiba
3. Equipos fijos y móviles, elementos y accesorios de carga y descarga
4. Reglamentación sobre carga y pasaje
5. Criterios de estabilidad de la Organización Marítima Internacional (OMI)
6. Convenio para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS/SEVIMAR)

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ESTABILIDAD TRANSVERSAL Y LONGITUDINAL DEL BUQUE

1. Centro de gravedad, centro de carena y metacentro

2. Planos y curvas de estabilidad: conocimientos básicos
3. Conocimientos básicos de planos y curvas de estabilidad
4. Calados y asiento del buque
5. Pesos suspendidos: efectos negativos en la estabilidad
6. Carenas líquidas
7. Sincronismo
8. Varada
9. Inundación

UNIDAD FORMATIVA 2. ORGANIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE LAS MANIOBRAS DE NAVEGACIÓN DEL BUQUE

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TIPOS DE MANIOBRA Y EQUIPOS DE PROPULSIÓN Y GOBIERNO DEL BUQUE

1. Tipos de maniobra: atraque, desatraque y traslado en puerto
2. Equipos de propulsión y gobierno:
3. - Hélices y timones
4. - Efectos evolutivos de la hélice y el timón

UNIDAD DIDÁCTICA 2. EQUIPOS Y ELEMENTOS DE FONDEO Y AMARRE DEL BUQUE

1. Equipos y elementos del buque utilizados en las maniobras de fondeo:
2. - Descripción
3. - Funciones
4. Elementos de amarre del buque:
5. - Descripción
6. - Funciones

UNIDAD DIDÁCTICA 3. NORMATIVA APLICABLE A LAS OPERACIONES

DE MANIOBRA DEL BUQUE

1. Vocabulario normalizado de navegación marítima (OMI)
2. Reglamento Internacional para prevenir abordajes en la mar
3. Sistemas de Balizamiento Marítimo
4. Código Internacional de señales
5. Convenio para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS/SEVIMAR)
6. Convenio internacional sobre búsqueda y salvamento marítimos (Convenio SAR revisado)

MÓDULO 3. NAVEGACIÓN Y COMUNICACIONES DEL BUQUE

UNIDAD FORMATIVA 1. NAVEGACIÓN Y COMUNICACIONES DEL BUQUE

UNIDAD DIDÁCTICA 1. SISTEMA DE COORDENADAS TERRESTRES

1. Líneas y puntos de la esfera terrestre: eje, polos, ecuador, meridianos y paralelos
2. Coordenadas terrestres: latitud, longitud. Diferencia de latitud y longitud. Apartamiento
3. Unidades de medida empleadas en navegación: milla marina, nudo, yarda, cable y pie
4. El horizonte de la mar. Puntos cardinales. Rumbo loxodrómico

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CARTAS DE NAVEGACIÓN

1. Proyecciones de la superficie terrestre: cartas náuticas; carta mercatoriana
2. Interpretación y manejo de las cartas náuticas: útiles usados para trabajar en las cartas
3. Situación en la carta. Medida de rumbos y distancias en las cartas náuticas
4. Signos y abreviaturas más importantes de las cartas náuticas
5. Escala de las cartas: clasificación de las cartas según su escala

UNIDAD DIDÁCTICA 3. AGUJA NÁUTICA

1. Campo magnetismo terrestre: inclinación y declinación magnética. Meridiano magnético
2. Signos de la declinación magnética. Rumbo magnético
3. Aguja magnética náutica: descripción y características. Rumbo de aguja: Desvío del compás. Compensación. Corrección total. Rumbo verdadero. Conversión de rumbos
4. Formas de dividir el horizonte: circular y cuadrantal
5. Aguja giroscópica

UNIDAD DIDÁCTICA 4. NAVEGACIÓN COSTERA Y NAVEGACIÓN DE ESTIMA EN LA CARTA

1. Líneas de posición: demoras, marcaciones, enfilaciones, oposiciones, veriles, distancias
2. Relación entre demora rumbo y marcación. Instrumentos para marcar: alidadas, taxímetros
3. Situación del buque por líneas simultáneas o no simultáneas de posición
4. Navegación de estima en la carta: navegación de estima con viento. Abatimiento
5. Navegación de estima con corriente. Deriva. Triángulo de velocidades
6. Publicaciones náuticas de ayuda a la navegación costera: libros de faros, derroteros, avisos a los navegantes, navtex, anuario de mareas

UNIDAD DIDÁCTICA 5. NAVEGACIÓN ELECTRÓNICA Y EQUIPOS DE AYUDA A LA NAVEGACIÓN

1. Ondas electromagnéticas
2. Goniometro: radiofaros
3. Radar: Fundamento del radar. Interpretación de la pantalla del radar. Navegación costera con radar. Uso del radar para evitar abordajes. Cinemática anticolidión
4. Navegación por satélite (G. P. S.) y (D. G. P. S): Plotters. Cartas electrónicas
5. Corredera

6. Ecosonda

UNIDAD DIDÁCTICA 6. PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN MARINA

1. Idea general de los anexos I, IV y V del Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los buques (MARPOL)
2. Régimen de descargas y vertidos al mar de acuerdo con la legislación española (FOM)
3. Entrega de desechos generados por los buques
4. Planes de emergencia de contaminación marina por varada o abordaje

UNIDAD FORMATIVA 2. APLICACIÓN DE LAS INFORMACIONES METEOROLÓGICAS EN EL BUQUE

UNIDAD DIDÁCTICA 1. METEOROLOGÍA EN NAVEGACIÓN EN AGUAS INTERIORES Y PRÓXIMAS A LA COSTA

1. Masas de aire. Presión atmosférica. Instrumentos de medida. Líneas isobáricas. Borrascas y anticiclones. Frentes. Circulación general del viento en el hemisferio norte en estas formaciones. Trayectoria de las borrascas
2. Viento: expresiones básicas. Instrumentos de medida
3. Temperatura: instrumentos de medida
4. Nubes: tipos y clasificación
5. Humedad: instrumentos de medida
6. Precipitaciones: clasificación
7. Nieblas: formación y clasificación
8. Previsión meteorológica con barómetro y termómetro

UNIDAD DIDÁCTICA 2. EL TIEMPO METEOROLÓGICO EN LA NAVEGACIÓN DEL BUQUE

1. Importancia del conocimiento del tiempo meteorológico en la navegación

2. Estaciones costeras nacionales de servicio meteorológico
3. Previsión meteorológica:
4. - Boletines meteorológicos
5. - El sistema Navtex
6. - Interpretación de partes meteorológicos
7. Escala de Beaufort o del viento
8. Escala de Douglas o de la mar:
9. - Corrientes marinas de régimen general
10. - Corrientes locales

UNIDAD FORMATIVA 3. COMUNICACIÓN MARÍTIMA DEL BUQUE

UNIDAD DIDÁCTICA 1. COMUNICACIONES MARÍTIMAS EN AGUAS INTERIORES Y PRÓXIMAS A LA COSTA

1. Expresiones y definiciones utilizadas en las radiocomunicaciones
2. El Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima (SMSSM)
3. El Sistema de llamada selectiva digital (LSD)
4. Frecuencias de V. H. F. radiotelefónicas y de Llamada Selectiva Digital (LSD), utilizadas para comunicaciones de socorro, urgencia y seguridad y para la correspondencia pública
5. Distintivos de llamada y de los números de identificación del servicio móvil marítimo
6. Procedimientos operacionales para comunicaciones de socorro, urgencia y seguridad y para la correspondencia pública en Radiotelefonía y LSD con equipos de VHF y MF.
7. Reglamento de Radiocomunicaciones
8. Vocabulario normalizado básico de lengua inglesa para las comunicaciones

UNIDAD DIDÁCTICA 2. EQUIPOS DE COMUNICACIONES DEL BUQUE Y CENTROS MARÍTIMOS DE RADIOCOMUNICACIONES

1. Disposiciones radioeléctricas para los buques: equipos radioeléctricos obligatorios
2. Centros de comunicaciones marítimas:

3. - Estaciones costeras
4. - Centros de salvamento
5. - Centros Navtex
6. El servicio radiomédico
7. Radiobalizas de 406MHz
8. Respondedores de radar

MÓDULO 4. SEGURIDAD, SUPERVIVENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS EN LA MAR

UNIDAD DIDÁCTICA 1. EMERGENCIAS MARÍTIMAS EN AGUAS INTERIORES Y PRÓXIMAS A LA COSTA

1. Equipamiento de uso individual:
 2. - Aros salvavidas
 3. - Chalecos salvavidas
 4. - Trajes de inmersión
 5. - Ayudas térmicas
6. Equipamiento para las comunicaciones y emisión de señales:
 7. - Aparato radioeléctrico portátil para embarcaciones de supervivencia
 8. - Radiobaliza de localización de siniestros
 9. - Sistemas de comunicaciones y alarma a bordo
10. - Señales pirotécnicas para señales de socorro
11. - Supervivencia a bordo de una balsa
12. - Técnicas de búsqueda de náufragos
13. Colisión, inundación y varada. Vías de agua: taponamiento, apuntalamiento y equipos de achique

UNIDAD DIDÁCTICA 2. LUCHA CONTRA INCENDIOS A BORDO AGUAS INTERIORES Y PRÓXIMAS A LA COSTA

1. Teoría del fuego:

2. - Definición
3. - Triángulo y tetraedro del fuego
4. - Propagación: conducción, convección y radiación
5. - Casos especiales de fuego: la explosión
6. - El humo: efectos sobre las personas y comportamiento de los humos
7. Clasificación y tipos de fuego:
 8. - Criterios de clasificación
 9. - Clases de fuego
10. Prevención y extinción
11. - Sistemas fijos de contra incendios: agua y CO2 en casos de máquina sin dotación permanente
12. - Hidrantes
13. - Mangueras
14. - Equipo de respiración autónomo
15. - Sistema de detección y alarma
16. - Sistemas portátiles contra incendios: extintores y sus tipos
17. - Organización de la lucha contra incendios a bordo

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ATENCIÓN SANITARIA A BORDO EN AGUAS INTERIORES Y PRÓXIMAS A LA COSTA

1. Recursos sanitarios:
 2. - Centro radio-médico
 3. - Botiquines: clases y registro de los medicamentos
 4. - Buques hospitales
5. Estructura y funciones del cuerpo humano:
 6. - Definición de los siguientes términos anatómicos: medial, lateral, distal, proximal, superior, inferior, anterior, posterior, derecho e izquierdo
 7. - Conocimiento básico de las funciones de los aparatos y sistemas del cuerpo humano: sistemas sanguíneo, nervioso y urinario, y aparatos circulatorio, respiratorio, digestivo y locomotor
 8. - Historia clínica básica: datos, síntomas y signos: consciencia, pulso, respiración, temperatura, reflejo pupilar

9. Procedimientos de primeros auxilios:
10. - Asfixia y parada cardíaca
11. - Hemorragias
12. - Heridas y quemaduras
13. - Hipotermia
14. - Traumatismos
15. Procedimiento de realización de una consulta radio médica

MÓDULO 5. MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA, Y MÁQUINAS Y EQUIPOS AUXILIARES DEL BUQUE

UNIDAD DIDÁCTICA 1. MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA DEL BUQUE

1. Motores diesel marinos: principios. Funcionamiento práctico de un motor de dos y de cuatro tiempos
2. Principales órganos y accesorios de los motores de combustión interna
3. Preparación para la puesta en marcha
4. Arranque del motor
5. Variación de régimen de carga
6. Parada y marcha atrás
7. Perturbaciones durante la marcha:
 8. - Causas que las originan
 9. - Medidas a adoptar en caso de recalentamiento
10. - Purgado del circuito de inyección
11. Cambios y/o limpieza de filtros de: aceite, combustible, aire

UNIDAD DIDÁCTICA 2. SISTEMAS Y SERVICIOS AUXILIARES DEL BUQUE

1. Servicio de combustible
2. - Combustibles

3. Sistema de aire comprimido
4. Circuito de lubricación
5. - Lubricantes
6. Sistema de refrigeración
7. Arranque de los motores diesel

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ELECTRICIDAD DEL BUQUE

1. Magnitudes fundamentales de la corriente eléctrica
2. Circuitos elementales:
 3. - Corriente continua
 4. - Corriente alterna
5. Baterías de acumuladores:
 6. - Comprobación del estado de carga de las baterías
 7. - Cuidados y mantenimiento de uso de las baterías
 8. - Sistemas de carga de las baterías
9. Alumbrado de emergencia y luces de navegación

UNIDAD DIDÁCTICA 4. SISTEMAS NEUMÁTICOS DEL BUQUE

1. Neumática: concepto
2. Simbología y representación gráfica
3. Instalaciones y circuitos elementales

UNIDAD DIDÁCTICA 5. SISTEMAS HIDRÁULICOS DEL BUQUE

1. Hidráulica: concepto
2. Simbología y representación gráfica
3. Instalaciones y circuitos elementales

UNIDAD DIDÁCTICA 6. TIPOS DE MANTENIMIENTO DE MOTORES Y SISTEMAS AUXILIARES

1. Averías y fiabilidad: concepto
2. Mantenimiento correctivo: concepto y técnicas
3. Mantenimiento preventivo: concepto y técnicas



C/ San Lorenzo 2 - 2
29001 Málaga



Tlf: 952 215 476
Fax: 951 987 941



www.academiaintegral.com.es
E-mail: info@academiaintegral.com.es