



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



**ONLINE**

Titulación certificada por EUROINNOVA INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

## **TMVU0512 Organización y Supervisión del Mantenimiento de Elementos Estructurales y de Recubrimiento de Superficies de Embarcaciones Deportivas y de Recrero (Certificado de Profesionalidad Completo)**



EUROINNOVA  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

TMVU0512 Organización y Supervisión del Mantenimiento de Elementos Estructurales y de Recubrimiento de Superficies de Embarcaciones Deportivas y de Recreio (Certificado de Profesionalidad Completo)

Ver curso en la web

Solicita información gratis

Euroinnova International Online Education

# Especialistas en **Formación Online**

SOMOS  
**EUROINNOVA  
INTERNATIONAL  
ONLINE  
EDUCATION**



**Euroinnova International Online Education** inicia su actividad hace más de 20 años. Con la premisa de revolucionar el sector de la educación online, esta escuela de formación crece con el objetivo de dar la oportunidad a sus estudiantes de experimentar un crecimiento personal y profesional con formación eminentemente práctica.

Nuestra visión es ser una escuela de **formación online reconocida en territorio nacional e internacional** por ofrecer una educación competente y acorde con la realidad profesional en busca del reciclaje profesional. Abogamos por el aprendizaje significativo para la vida real como pilar de nuestra metodología, estrategia que pretende que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva de los estudiantes.



**CERTIFICACIÓN  
EN CALIDAD**

Euroinnova International Online Education es miembro de pleno derecho en la **Comisión Internacional de Educación a Distancia**, (con estatuto consultivo de categoría especial del Consejo Económico y Social de NACIONES UNIDAS), y cuenta con el **Certificado de Calidad de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR)** de acuerdo a la normativa ISO 9001, mediante la cual se Certifican en Calidad todas las acciones formativas impartidas desde el centro.

[www.euroinnova.edu.es](http://www.euroinnova.edu.es)



TMVU0512 Organización y Supervisión del Mantenimiento de Elementos Estructurales y de Recubrimiento de Superficies de Embarcaciones Deportivas y de Recreo (Certificado de Profesionalidad Completo)

[Ver curso en la web](#)[Solicita información gratis](#)

Descubre Euroinnova International Online Education

## Nuestros **Valores**



### ACCESIBILIDAD

Somos **cercanos y comprensivos**, trabajamos para que todas las personas tengan oportunidad de seguir formándose.



### HONESTIDAD

Somos **claros y transparentes**, nuestras acciones tienen como último objetivo que el alumnado consiga sus objetivos, sin sorpresas.



### PRACTICIDAD

**Formación práctica** que suponga un **aprendizaje significativo**. Nos esforzamos en ofrecer una metodología práctica.



### EMPATÍA

Somos **inspiracionales** y trabajamos para **entender al alumno** y brindarle así un servicio pensado por y para él

A día de hoy, han pasado por nuestras aulas **más de 300.000 alumnos** provenientes de los 5 continentes. Euroinnova es actualmente una de las empresas con mayor índice de crecimiento y proyección en el panorama internacional.

Nuestro portfolio se compone de **cursos online, cursos homologados, baremables en oposiciones y formación superior de postgrado y máster.**



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

TMVU0512 Organización y Supervisión del Mantenimiento de Elementos Estructurales y de Recubrimiento de Superficies de Embarcaciones Deportivas y de Recrero (Certificado de Profesionalidad Completo)

[Ver curso en la web](#)

[Solicita información gratis](#)

## TMVU0512 Organización y Supervisión del Mantenimiento de Elementos Estructurales y de Recubrimiento de Superficies de Embarcaciones Deportivas y de Recrero (Certificado de Profesionalidad Completo)



**DURACIÓN**

430 horas



**MODALIDAD**

Online

**CENTRO DE FORMACIÓN:**

Euroinnova International  
Online Education



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

### TITULACIÓN

TITULACIÓN de haber superado la FORMACIÓN NO FORMAL que le Acredita las Unidades de Competencia recogidas en el Certificado de Profesionalidad TMVU0512 Organización y Supervisión del Mantenimiento de Elementos Estructurales y de Recubrimiento de Superficies de Embarcaciones Deportivas y de Recrero, regulada en el Real Decreto correspondiente, y tomando como referencia la Cualificación Profesional. De acuerdo a la Instrucción de 22 de marzo de 2022, por la que se determinan los criterios de admisión de la formación aportada por las personas solicitantes de participación en el procedimiento de evaluación y acreditación de competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral o vías no formales de formación. EUROINNOVA FORMACIÓN S.L. es una entidad participante del fichero de entidades del Sepe, Ministerio de Trabajo y Economía Social.



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

Titulación Expedida por  
**Euroinnova International**  
Online Education



Titulación Avalada para el  
**Desarrollo de las Competencias**  
Profesionales R.D. 1224/2009



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

TMVU0512 Organización y Supervisión del Mantenimiento de Elementos Estructurales y de Recubrimiento de Superficies de Embarcaciones Deportivas y de Recrero (Certificado de Profesionalidad Completo)

**Ver curso en la web**

**Solicita información gratis**

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte de Euroinnova International Online Education vía correo postal, la titulación que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/master, la duración del mismo, el nombre y DNI del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que el alumno superó las pruebas propuestas, las firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de la instituciones

que avalan la formación recibida (Euroinnova Internaional Online Education y la Comisión Internacional para la Formación a Distancia de la UNESCO).



**EUROINNOVA INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION**

EXPIDE LA SIGUIENTE TITULACIÓN

**NOMBRE DEL ALUMNO/A**

con Número de Documento XXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

**Nombre de la Acción Formativa**

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación de EUROINNOVA en la convocatoria de XXX

Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX/XXXX-XXXX-XXXX

Con un nivel de aprovechamiento ALTO

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en

Granada, a (día) de (mes) del (año)

La Dirección General  
NOMBRE DEL DIRECTOR ACADÉMICO



Sello

Firma del Alumno/a  
NOMBRE DEL ALUMNO



La presente Titulación es un título de Formación a Distancia de la UNESCO, expedida por el Centro Asociado de la UNESCO de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) en el marco de la cooperación con Euroinnova International Online Education. La presente Titulación es un título de Formación a Distancia de la UNESCO, expedida por el Centro Asociado de la UNESCO de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) en el marco de la cooperación con Euroinnova International Online Education. La presente Titulación es un título de Formación a Distancia de la UNESCO, expedida por el Centro Asociado de la UNESCO de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) en el marco de la cooperación con Euroinnova International Online Education.

## DESCRIPCIÓN

En el ámbito de la familia profesional Transporte y Mantenimiento de Vehículos es necesario conocer los aspectos fundamentales en Organización y Supervisión del Mantenimiento de Elementos Estructurales y de Recubrimiento de Superficies de Embarcaciones Deportivas y de Recrero. Así, con el presente curso del área profesional Náutica se pretende aportar los conocimientos necesarios para conocer los principales aspectos en Organización y Supervisión del Mantenimiento de Elementos Estructurales y de Recubrimiento de Superficies de Embarcaciones Deportivas y de Recrero.

## OBJETIVOS

- Organizar y supervisar las operaciones de preparación, protección y embellecimiento de superficies de embarcaciones deportivas y de recreo.
- Organizar y supervisar la reparación de elementos de madera de embarcaciones deportivas y de recreo.
- Organizar y supervisar la reparación de elementos de plástico reforzado con fibras y resinas epoxi de embarcaciones deportivas y de recreo.
- Gestionar el mantenimiento de embarcaciones deportivas y de recreo.

## A QUIÉN VA DIRIGIDO

Este curso está dirigido a los profesionales de la familia profesional Transporte y Mantenimiento de Vehículos y más concretamente en el área profesional Náutica, y a todas aquellas personas interesadas en adquirir conocimientos relacionados en Organización y Supervisión del Mantenimiento de Elementos Estructurales y de Recubrimiento de Superficies de Embarcaciones Deportivas y de Recrero.

## PARA QUÉ TE PREPARA

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Certificado de Profesionalidad TMVU0512 Organización y Supervisión del Mantenimiento de Elementos Estructurales y de



EUROINNOVA  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

TMVU0512 Organización y Supervisión del Mantenimiento de Elementos Estructurales y de Recubrimiento de Superficies de Embarcaciones Deportivas y de Recreo (Certificado de Profesionalidad Completo)

[Ver curso en la web](#)

[Solicita información gratis](#)

Recubrimiento de Superficies de Embarcaciones Deportivas y de Recreo certificando el haber superado las distintas Unidades de Competencia en él incluidas, y va dirigido a la acreditación de las Competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral y de la formación no formal, vía por la que va a optar a la obtención del correspondiente Certificado de Profesionalidad, a través de las respectivas convocatorias que vayan publicando las distintas Comunidades Autónomas, así como el propio Ministerio de Trabajo (Real Decreto 1224/2009 de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral).

## SALIDAS LABORALES



Transporte y Mantenimiento de Vehículos / Náutica



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

TMVU0512 Organización y Supervisión del Mantenimiento de Elementos Estructurales y de Recubrimiento de Superficies de Embarcaciones Deportivas y de Recreo (Certificado de Profesionalidad Completo)

**Ver curso en la web**

**Solicita información gratis**

TMVU0512 Organización y Supervisión del Mantenimiento de Elementos Estructurales y de Recubrimiento de Superficies de Embarcaciones Deportivas y de Recreo (Certificado de Profesionalidad Completo)

[Ver curso en la web](#)

[Solicita información gratis](#)

## FORMAS DE PAGO

- Tarjeta de crédito.
- Transferencia.
- Paypal.
- Bizum.
- PayU.
- Amazon Pay.



Matricúlate en cómodos Plazos sin intereses.

Fracciona tu pago con la garantía de

LLÁMANOS GRATIS AL +34 900 831 200

innovapay

## FINANCIACIÓN Y BECAS

EUROINNOVA continúa ampliando su programa de becas para acercar y posibilitar el aprendizaje continuo al máximo número de personas. Con el fin de adaptarnos a las necesidades de todos los perfiles que componen nuestro alumnado.

Euroinnova posibilita el acceso a la educación mediante la concesión de diferentes becas.

Además de estas ayudas, se ofrecen facilidades económicas y métodos de financiación personalizados **100 % sin intereses.**

**15%**

BECA  
Amigo

**20%**

BECA  
Desempleados

**15%**

BECA  
Emprende

**20%**

BECA  
Antiguos Alumnos

## LÍDERES EN FORMACIÓN ONLINE

# 7 Razones para confiar en Euroinnova

### 1

#### NUESTRA EXPERIENCIA

- ✓ Más de **20 años de experiencia**.
- ✓ Más de **300.000 alumnos** ya se han formado en nuestras aulas virtuales
- ✓ Alumnos de los 5 continentes.
- ✓ **25%** de alumnos internacionales.
- ✓ **97%** de satisfacción.
- ✓ **100% lo recomiendan**.
- ✓ **Más de la mitad** ha vuelto a estudiar en Euroinnova

#### Las cifras nos avalan



**4,7 ★★★★★**  
2.625 opiniones



**4,7 ★★★★★**  
12.842 opiniones



**8.582**  
suscriptores



**5.856**  
suscriptores

### 2

#### NUESTRO EQUIPO

En la actualidad, Euroinnova cuenta con un equipo humano formado por **más de 300 profesionales**. Nuestro personal se encuentra sólidamente enmarcado en una estructura que facilita la mayor calidad en la atención al alumnado.

### 3

#### NUESTRA METODOLOGÍA



##### 100% ONLINE

Estudia cuando y desde donde quieras. Accede al campus virtual desde cualquier dispositivo.



##### APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Con esta estrategia pretendemos que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva del alumno.



##### EQUIPO DOCENTE ESPECIALIZADO

Euroinnova cuenta con un equipo de profesionales que harán de tu estudio una experiencia de alta calidad educativa



##### NO ESTARÁS SOLO

Acompañamiento por parte del equipo de tutorización durante toda tu experiencia como estudiante.

## 4 CALIDAD AENOR

- ✓ Somos Agencia de Colaboración Nº 9900000169 autorizada por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social.
- ✓ Se llevan a cabo auditorías externas anuales que garantizan la máxima calidad AENOR.
- ✓ Nuestros procesos de enseñanza están certificados por AENOR por la ISO 9001



## 5 CONFIANZA

Contamos con el sello de Confianza Online y colaboramos con la Universidades más prestigiosas, Administraciones Públicas y Empresas Software a nivel Nacional e Internacional.



## 6 BOLSA DE EMPLEO Y PRÁCTICAS

Disponemos de Bolsa de Empleo propia con diferentes ofertas de trabajo, y facilitamos la realización de prácticas de empresa a nuestro alumnado.

Somos agencia de colaboración Nº 9900000169 autorizada por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social.





**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

TMVU0512 Organización y Supervisión del Mantenimiento de Elementos Estructurales y de Recubrimiento de Superficies de Embarcaciones Deportivas y de Recreo (Certificado de Profesionalidad Completo)

[Ver curso en la web](#)

[Solicita información gratis](#)

## 7 SOMOS DISTRIBUIDORES DE FORMACIÓN

Como parte de su infraestructura y como muestra de su constante expansión, Euroinnova incluye dentro de su organización una editorial y una imprenta digital industrial.





**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



**EUROINNOVA**  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

TMVU0512 Organización y Supervisión del Mantenimiento de Elementos Estructurales y de Recubrimiento de Superficies de Embarcaciones Deportivas y de Recreo (Certificado de Profesionalidad Completo)

[Ver curso en la web](#)

[Solicita información gratis](#)

## ALIANZAS Y ACREDITACIONES



FONDO  
SOCIAL  
EUROPEO



CERTIFIED  
ASSOCIATE



## Programa Formativo

# MÓDULO 1. ORGANIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DE LAS OPERACIONES DE PREPARACIÓN, PROTECCIÓN Y EMBELLECIMIENTO DE SUPERFICIES DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO

## UNIDAD FORMATIVA 1. ORGANIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DE LA PREPARACIÓN DE LA EMBARCACIÓN Y LA ZONA DE TRABAJO EN EL ENTORNO NÁUTICO

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. PREPARACIÓN DE EMBARCACIONES Y COMPORTAMIENTO A BORDO

1. Nociones básicas de las embarcaciones.
  1. - Dimensiones: eslora, manga, puntal, calado y francobordo.
  2. - Partes de la embarcación.
  3. - Flotabilidad y desplazamiento.
2. Tipos de embarcaciones deportivas y recreativas.
3. Identificación y funciones de los elementos constructivos.
  1. - Materiales de construcción.
  2. - Introducción a los esfuerzos soportados por el casco.
  3. - Elementos estructurales: transversales, longitudinales y verticales.
4. Espacios de las embarcaciones.
  1. - Zonas de cubierta.
  2. - Puente o zona de mando.
  3. - Habilitación.
  4. - Zonas de máquinas.
  5. - Pañoles.
  6. - Tanques.
5. Sistemas de propulsión.
  1. - Propulsión a motor.
  2. - Propulsión a vela.
6. Sistemas de gobierno.
7. Identificación y funciones de los equipos y elementos de maniobra.
  1. - Elementos de guía y sujeción.
  2. - Cabos: elementos principales.
  3. - Nomenclatura de los sistemas de amarre.
  4. - Realización y utilización de los nudos básicos.
  5. - Elementos de fondeo.
  6. - Utilización segura de los sistemas de acceso a la embarcación.
8. Maniobra de amarre.
  1. - Factores que intervienen en la maniobra de amarre.

2. - Amarras y defensas.
3. - Manejo de cabos.
9. Respeto a las normas generales de comportamiento a bordo.
  1. - Las figuras del armador y del Capitán.
  2. - Funciones de otros miembros de la tripulación.
  3. - Normas de acceso y comportamiento a bordo.
  4. - Normas generales de orden y limpieza de los espacios.
10. Zonas, equipos y elementos de la embarcación susceptibles de ser dañados y precauciones a observar para prevenirlos.
11. Temporización en las operaciones de mecanizado básico (taladro, corte, lima, entre otros) para la optimización de la planificación del trabajo.

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. COMPORTAMIENTO EN PUERTOS DEPORTIVOS Y ZONAS DE MANTENIMIENTO DE EMBARCACIONES

1. Puertos deportivos.
  1. - Tipos.
  2. - Funciones del capitán de puerto.
  3. - Funciones del contramaestre y de los marineros.
  4. - Normas generales para efectuar trabajos de mantenimiento a flote (en el lugar de amarre habitual).
2. Zonas de mantenimiento y reparación.
  1. - Funciones de los trabajadores de un varadero.
  2. - Áreas de trabajo y equipos esenciales.
  3. - Sistemas de varada: grúas, travelifts, grada.
  4. - Métodos de apuntalamiento y sujeción.
  5. - Utilización de los sistemas de acceso.
3. Normas generales de comportamiento durante las operaciones en zonas de mantenimiento y reparación.
4. Localización de puntos de recogida o vertido de residuos.

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. PREPARACIÓN DEL TALLER Y DEL MUELLE PARA EL MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO

1. Materiales y equipos.
2. Supervisión de la disposición de los andamiajes y accesos.
3. Coberturas.
4. Sistemas de iluminación.
5. Sistemas de extracción.
6. Lijado de superficies.
7. Diseño mediante croquis de la disposición de andamiajes y coberturas
  1. - En un elemento estructural de una embarcación de madera.
  2. - Posición del barco, de la grúa y de la superficie de estadía del mástil.
  3. - Plano del velamen.
  4. - Sistema de propulsión y gobierno.
  5. - Sistemas y equipos de generación, acumulación y consumo de energía eléctrica.
  6. - Sistemas electrónicos.
8. Trabajos en altura.

9. Planificación de los trabajos.
10. Distribución de tareas para obtener el máximo rendimiento y optimización del tiempo.
11. Trabajos de elevación.
  1. - Piezas estructurales.
  2. - Cadenas.
  3. - Mástiles.
  4. - Ejes y hélices.
  5. - Otros.
12. Características de los elementos auxiliares de elevación.
13. Medios de comunicación.
14. Variables que intervienen en los trabajos de reparación y mantenimiento de embarcaciones deportivas y de recreo en función de la naturaleza de tareas a realizar.
  1. - Peculiaridades en las operaciones de protección y embellecimiento de superficies.
  2. - Peculiaridades en las operaciones de reparación de elementos de madera.
  3. - Peculiaridades en las operaciones de reparación de elementos de materiales compuestos de plástico reforzado con fibras y de resinas epoxi.
  4. - Peculiaridades en las operaciones de reparación de elementos de Arboladura y Jarcia.
  5. - Peculiaridades en las operaciones de confección y mantenimiento de velas.
  6. - Peculiaridades en los sistemas de propulsión, gobierno y elementos inherentes de una embarcación.
  7. - Peculiaridades en los sistemas y equipos de generación, acumulación y consumo de energía eléctrica de una embarcación.
  8. - Peculiaridades en los sistemas electrónicos.
  9. - Peculiaridades en los sistemas de frío, climatización, abastecimiento y servicio de fluidos.
15. Condiciones de la zona de trabajo.
16. Identificación de las tareas y asignación de especialistas.
17. Documentación: Técnica, recibida y generada
18. Conceptos generales de inspecciones y auditorías.

## **UNIDAD FORMATIVA 2. ORGANIZACIÓN DE LAS OPERACIONES DE PREPARACIÓN, PROTECCIÓN Y EMBELLECIMIENTO DE SUPERFICIES DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. PRODUCTOS DE APLICACIÓN EN OPERACIONES DE EMBELLECIMIENTO DE SUPERFICIES.**

1. Tipos de materiales: pinturas, barnices, lacas, masillas.
2. Interpretación de las fichas técnicas.
  1. - Composición y características.
  2. - Almacenaje.
  3. - Condiciones de aplicación.
  4. - Seguridad.
  5. - Incompatibilidades.
  6. - Técnicas de aplicación e idoneidad.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 2. LOCALIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE DAÑOS EN LA PINTURA EN EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO.**

1. Diagnostico de danos.
  1. - Técnicas de localización y diagnostico.
  2. - Tipología, características y causas
    1. \* Defectos de aplicación
    2. \* Agresiones por factores externos
2. Procesos y técnicas de preparación y protección de superficies.
3. Técnicas de aplicación y métodos de tratamiento en diversas superficies.
  1. - Superficies de metal.
  2. - Superficies sintéticas.
  3. - Superficies de madera.
4. Tratamientos en elementos sensibles.
  1. - Protección.
  2. - Pintado.
5. Herramientas, maquinaria y equipos
6. Documentación.
  1. - Elaboración de informes.
  2. - Elaboración de presupuestos.
7. Técnicas y métodos de organización y supervisión de las operaciones de localización y diagnóstico.

## **UNIDAD FORMATIVA 3. SUPERVISIÓN DE LAS OPERACIONES DE PREPARACIÓN, PROTECCIÓN Y EMBELLECIMIENTO DE SUPERFICIES DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. ORGANIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DE LA PREPARACIÓN Y PROTECCIÓN DE SUPERFICIES EN EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO.**

1. Parámetros y variables críticas en los procesos de preparación y protección.
2. Procesos y técnicas de preparación y protección de superficies.
3. Técnicas y métodos de organización y supervisión en las operaciones de preparación y protección.
4. Optimización de recursos humanos y técnicos.
5. Rentabilidad económica.
6. Verificación de operaciones y criterios de calidad.
7. Gestión medioambiental.
8. Normativa de seguridad relativa a:
  1. - Prevención de riesgos laborales específicos de la actividad.
  2. - Contaminación del medio marino.
  3. - Equipos de protección individual y colectiva.
9. Planificación del mantenimiento preventivo en:
  1. - Equipos.
  2. - Maquinaria y herramientas.
  3. - Instalaciones.
10. Documentación.

## 11. Elaboración de informes.

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. ORGANIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DEL ACABADO Y EMBELLECIMIENTO DE SUPERFICIES EN EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO.

1. Parámetros y variables críticas en los procesos de acabado de superficies.
2. Colorimetría.
  1. - Principios elementales de colorimetría.
  2. - Obtención de colores a partir de básicos.
  3. - Carta de colores. Igualación de colores.
  4. - Técnicas de aplicación, equipos y secuenciación.
3. Técnicas y métodos de organización y supervisión en las operaciones de embellecimiento.
4. Optimización de recursos humanos y técnicos.
5. Rentabilidad económica.
6. Verificación de operaciones y criterios de calidad.
  1. - Indicadores observables.
  2. - Técnicas de subsanación de defectos.
7. Parámetros de aplicación en los procesos de acabado.
  1. - Presión.
  2. - Distancia de aplicación.
  3. - Tiempo de curado.
8. Gestión medioambiental.
9. Normativa de seguridad relativa a:
  1. - Prevención de riesgos laborales específicos de la actividad.
  2. - Contaminación del medio marino.
  3. - Equipos de protección individual y colectiva.
10. Planificación del mantenimiento preventivo en:
  1. - Equipos.
  2. - Maquinaria y herramientas.
  3. - Instalaciones.
11. Documentación
12. Elaboración de informes.

### UNIDAD FORMATIVA 4. COMUNICACIÓN EN IDIOMA INGLÉS UTILIZANDO LA NORMATIVA MARÍTIMA NORMALIZADA

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. TERMINOLOGÍA MARÍTIMA NORMALIZADA

1. Vocabulario técnico referente a herramientas, procesos y equipos de reparación y mantenimiento de embarcaciones.
2. Lenguaje normalizado según la Organización Marítima Internacional.
  1. - Vocabulario de la terminología básica de partes de la embarcación y su equipamiento según el apartado de "Ship design and equipment" de la OMI.
3. Vocabulario de organización a bordo.
  1. - Inventarios.
  2. - Pedidos.
4. Escritos técnicos.

1. - Manuales de taller.
2. - Publicaciones náuticas.
3. - Partes meteorológicos.
4. - Manuales operativos.
5. - Documentación administrativa.

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. APLICACIÓN DEL IDIOMA INGLÉS EN EL ÁMBITO PROFESIONAL MARÍTIMO

1. Comprensión y expresión oral en inglés en el ámbito profesional
  1. - Utilización oral del vocabulario profesional y de los elementos funcionales específicos
2. Comprensión y expresión escrita en inglés en el ámbito profesional
  1. - Utilización escrita del vocabulario profesional y de los elementos funcionales específicos.

## MÓDULO 2. ORGANIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DE LA REPARACIÓN DE ELEMENTOS DE MADERA DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO

### UNIDAD FORMATIVA 1. ORGANIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DE LA PREPARACIÓN DE LA EMBARCACIÓN Y LA ZONA DE TRABAJO EN EL ENTORNO NÁUTICO

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. PREPARACIÓN DE EMBARCACIONES Y COMPORTAMIENTO A BORDO

1. Nociones básicas de las embarcaciones.
  1. - Dimensiones: eslora, manga, puntal, calado y francobordo.
  2. - Partes de la embarcación.
  3. - Flotabilidad y desplazamiento.
2. Tipos de embarcaciones deportivas y recreativas.
3. Identificación y funciones de los elementos constructivos.
  1. - Materiales de construcción.
  2. - Introducción a los esfuerzos soportados por el casco.
  3. - Elementos estructurales: transversales, longitudinales y verticales.
4. Espacios de las embarcaciones.
  1. - Zonas de cubierta.
  2. - Puente o zona de mando.
  3. - Habilitación.
  4. - Zonas de máquinas.
  5. - Pañoles.
  6. - Tanques.
5. Sistemas de propulsión.
  1. - Propulsión a motor.
  2. - Propulsión a vela.
6. Sistemas de gobierno.

7. Identificación y funciones de los equipos y elementos de maniobra.
  1. - Elementos de guía y sujeción.
  2. - Cabos: elementos principales.
  3. - Nomenclatura de los sistemas de amarre.
  4. - Realización y utilización de los nudos básicos.
  5. - Elementos de fondeo.
  6. - Utilización segura de los sistemas de acceso a la embarcación.
8. Maniobra de amarre.
  1. - Factores que intervienen en la maniobra de amarre.
  2. - Amarras y defensas.
  3. - Manejo de cabos.
9. Respeto a las normas generales de comportamiento a bordo.
  1. - Las figuras del armador y del Capitán.
  2. - Funciones de otros miembros de la tripulación.
  3. - Normas de acceso y comportamiento a bordo.
  4. - Normas generales de orden y limpieza de los espacios.
10. Zonas, equipos y elementos de la embarcación susceptibles de ser dañados y precauciones a observar para prevenirlos.
11. Temporización en las operaciones de mecanizado básico (taladro, corte, lima, entre otros) para la optimización de la planificación del trabajo.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 2. COMPORTAMIENTO EN PUERTOS DEPORTIVOS Y ZONAS DE MANTENIMIENTO DE EMBARCACIONES**

1. Puertos deportivos.
  1. - Tipos.
  2. - Funciones del capitán de puerto.
  3. - Funciones del contramaestre y de los marineros.
  4. - Normas generales para efectuar trabajos de mantenimiento a flote (en el lugar de amarre habitual).
2. Zonas de mantenimiento y reparación.
  1. - Funciones de los trabajadores de un varadero.
  2. - Áreas de trabajo y equipos esenciales.
  3. - Sistemas de varada: grúas, travelifts, grada.
  4. - Métodos de apuntalamiento y sujeción.
  5. - Utilización de los sistemas de acceso.
3. Normas generales de comportamiento durante las operaciones en zonas de mantenimiento y reparación.
4. Localización de puntos de recogida o vertido de residuos.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 3. PREPARACIÓN DEL TALLER Y DEL MUELLE PARA EL MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO**

1. Materiales y equipos.
2. Supervisión de la disposición de los andamiajes y accesos.
3. Coberturas.
4. Sistemas de iluminación.
5. Sistemas de extracción.

6. Lijado de superficies.
7. Diseño mediante croquis de la disposición de andamiajes y coberturas
  1. - En un elemento estructural de una embarcación de madera.
  2. - Posición del barco, de la grúa y de la superficie de estadía del mástil.
  3. - Plano del velamen.
  4. - Sistema de propulsión y gobierno.
  5. - Sistemas y equipos de generación, acumulación y consumo de energía eléctrica.
  6. - Sistemas electrónicos.
8. Trabajos en altura.
9. Planificación de los trabajos.
10. Distribución de tareas para obtener el máximo rendimiento y optimización del tiempo.
11. Trabajos de elevación.
  1. - Piezas estructurales.
  2. - Cadenas.
  3. - Mástiles.
  4. - Ejes y hélices.
  5. - Otros.
12. Características de los elementos auxiliares de elevación.
13. Medios de comunicación.
14. Variables que intervienen en los trabajos de reparación y mantenimiento de embarcaciones deportivas y de recreo en función de la naturaleza de tareas a realizar.
  1. - Peculiaridades en las operaciones de protección y embellecimiento de superficies.
  2. - Peculiaridades en las operaciones de reparación de elementos de madera.
  3. - Peculiaridades en las operaciones de reparación de elementos de materiales compuestos de plástico reforzado con fibras y de resinas epoxi.
  4. - Peculiaridades en las operaciones de reparación de elementos de Arboladura y Jarcia.
  5. - Peculiaridades en las operaciones de confección y mantenimiento de velas.
  6. - Peculiaridades en los sistemas de propulsión, gobierno y elementos inherentes de una embarcación.
  7. - Peculiaridades en los sistemas y equipos de generación, acumulación y consumo de energía eléctrica de una embarcación.
  8. - Peculiaridades en los sistemas electrónicos.
  9. - Peculiaridades en los sistemas de frío, climatización, abastecimiento y servicio de fluidos.
15. Condiciones de la zona de trabajo.
16. Identificación de las tareas y asignación de especialistas.
17. Documentación: Técnica, recibida y generada
18. Conceptos generales de inspecciones y auditorías.

## UNIDAD FORMATIVA 2. COMUNICACIÓN EN IDIOMA INGLÉS UTILIZANDO LA NORMATIVA MARÍTIMA NORMALIZADA

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. TERMINOLOGÍA MARÍTIMA NORMALIZADA

1. Vocabulario técnico referente a herramientas, procesos y equipos de reparación y

mantenimiento de embarcaciones.

2. Lenguaje normalizado según la Organización Marítima Internacional.
  1. - Vocabulario de la terminología básica de partes de la embarcación y su equipamiento según el apartado de "Ship design and equipment" de la OMI.
3. Vocabulario de organización a bordo.
  1. - Inventarios.
  2. - Pedidos.
4. Escritos técnicos.
  1. - Manuales de taller.
  2. - Publicaciones náuticas.
  3. - Partes meteorológicos.
  4. - Manuales operativos.
  5. - Documentación administrativa.

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. APLICACIÓN DEL IDIOMA INGLÉS EN EL ÁMBITO PROFESIONAL MARÍTIMO

1. Comprensión y expresión oral en inglés en el ámbito profesional
  1. - Utilización oral del vocabulario profesional y de los elementos funcionales específicos
2. Comprensión y expresión escrita en inglés en el ámbito profesional
  1. - Utilización escrita del vocabulario profesional y de los elementos funcionales específicos.

## UNIDAD FORMATIVA 3. ORGANIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DE LAS OPERACIONES DE REPARACIÓN DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES, CUBIERTAS Y MOBILIARIO DE MADERA EN EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. ORGANIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DE LOS PROCESOS DE REPARACIÓN DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE MADERA EN EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO.

1. Propiedades de las maderas.
2. Maderas para elementos estructurales.
  1. - Tipos de madera.
  2. - Propiedades de la madera.
  3. - Dimensiones.
  4. - Identificación de defectos.
3. Uniones (o ensambles) de los elementos estructurales.
  1. - Tipos de juntas y aplicaciones
4. Criterios clave a tener en cuenta en la organización y supervisión de los procesos de reparación de elementos estructurales de madera.
5. Distribución de tareas para obtener el máximo rendimiento y optimización del tiempo.
6. Seleccionar e interpretar la documentación técnica.
7. Seleccionar la técnica de reparación.
  1. - Técnicas de frascado.
  2. - Ajuste de los cantos.
  3. - Técnicas de clavado y sellado.

8. Elaborar la planificación de las operaciones a efectuar.
  1. - Proceso para obtener el máximo rendimiento de los recursos humanos y materiales.
  2. - Optimizar los tiempos de las intervenciones.
  3. - Características técnicas de los elementos a sustituir.
  4. - Dibujar croquis de los elementos a reparar con las informaciones necesarias.
9. Supervisar la elección, preparación y utilización de los medios necesarios para la realización de la acción de reparación.
  1. - Entorno de trabajo.
  2. - Equipos, herramientas.
  3. - Materiales, productos auxiliares y repuestos.
  4. - Entre otros.
10. Asignar tareas y medios técnicos entre los componentes del equipo de trabajo.
11. Manejar con destreza y precisión las herramientas de corte, cepillado, perfilado, taladrado de piezas entre otras.
12. Ajuste y ensamble de los elementos estructurales con el foro.
13. Fijación de elementos estructurales.
  1. - Técnicas.
  2. - Equipos.
  3. - Útiles y herramientas.
  4. - Productos.
14. Acabados.
  1. - Sellados y limpieza
15. Realizar informes y registros de datos.
16. Gestión de residuos.

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. ORGANIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DE LOS PROCESOS DE CALAFATEADO Y SELLADO DE OBRA VIVA, OBRA MUERTA Y CUBIERTA EN EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO.

1. Cubiertas de madera.
  1. - Elementos.
  2. - Tipos.
  3. - Configuración de las tablas.
2. Diagnóstico de daños.
  1. - Técnicas.
  2. - Tipología de las averías.
  3. - Causas.
3. Planificación del mantenimiento.
4. Operaciones de mantenimiento de cubiertas.
  1. - Técnicas.
  2. - Útiles y herramientas.
  3. - Equipos.
  4. - Elementos de sujeción.
  5. - Productos.
5. Operaciones de sellado y acabado de cubiertas.
  1. - Técnicas.
  2. - Útiles y herramientas.

3. - Equipos.
4. - Sellado con listones encolados.
6. Operaciones de mantenimiento de cascos.
  1. - Técnicas.
  2. - Estanqueidad del casco.
  3. - Revisiones periódicas.
  4. - Útiles y herramientas.
  5. - Equipos.
  6. - Productos.
7. Calafateado del casco.
  1. - Técnicas.
  2. - Útiles y herramientas.
  3. - Equipos.
8. Técnicas y métodos de organización y supervisión.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. ORGANIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DE LAS OPERACIONES DE SUSTITUCIÓN O REPARACIÓN DE ELEMENTOS DE MADERA DEL MOBILIARIO, REVESTIMIENTO DE SUPERFICIES INTERIORES Y SUS HERRAJES ASOCIADOS, EN EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO.**

1. Diagnóstico de daños.
  1. - Técnicas.
  2. - Tipología de las averías.
  3. - Causas.
2. Planificación del mantenimiento.
3. Elementos interiores de madera.
  1. - Funcionalidad, tipos y características.
4. Herrajes y complementos:
  1. - Funcionalidad, tipos y características.
5. Construcción de elementos.
  1. - Técnicas.
  2. - Útiles y herramientas.
  3. - Equipos.
  4. - Productos.
6. Reparación, sustitución y fijación.
  1. - Técnicas.
  2. - Herramientas, maquinaria y equipos.
  3. - Materiales.
7. Operaciones periódicas de mantenimiento preventivo.
  1. - Protección de elementos sensibles.
8. Técnicas y métodos de organización y supervisión.

### **UNIDAD FORMATIVA 4. LOCALIZACIÓN, DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN EN ELEMENTOS DE MADERA EN EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONES DE LOS ELEMENTOS**

## CONSTRUCTIVOS DE LAS EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO DE MADERA.

1. Saneado y desguace de elementos estructurales.
  1. - Técnicas.
  2. - Equipos.
  3. - Útiles y herramientas.
  4. - Productos.
2. Proceso de construcción de una embarcación a partir de plantillas.
  1. - Marcado de plantillas.
  2. - Mecanizado.
  3. - Ajustes.
  4. - Dimensiones.
  5. - Métodos de conformado.

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. TÉCNICAS DE LOCALIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE DAÑOS EN LOS ELEMENTOS DE MADERA (ESTRUCTURALES Y DE INTERIOR)

1. Elementos estructurales.
  1. - Clasificación (transversales, longitudinales y verticales)
  2. - Función.
  3. - Características constructivas.
  4. - Documentación técnica.
2. Daños en los elementos estructurales.
  1. - Tipología.
  2. - Valoración.
  3. - Técnicas de reparación.
  4. - Equipos, herramientas, útiles, materiales e instalaciones.
3. Diagnostico de los daños que causan una vía de agua.
  1. - Registro fotográfico ordenado del estado inicial de la avería.
  2. - Interpretar documentación técnica.
  3. - Normativa del escantillonado.
  4. - Marcado de la zona.
  5. - Desguace de la zona averiada.
  6. - Redactar informes.
  7. - Adoptar medidas de prevención de repetición de la avería.
4. Diagnostico de los daños en elementos interiores y auxiliares de madera:
  1. - Registro fotográfico ordenado del estado inicial de la avería.
  2. - Interpretar documentación técnica.
  3. - Marcado de la zona.
  4. - Desguace de la zona averiada.
  5. - Redactar informes.
  6. - Adoptar medidas de prevención de repetición de la avería.
5. Elaboración de plantillas.
6. Equipos.
7. Útiles y herramientas.
8. Materiales.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. TÉCNICAS DE DIBUJO TÉCNICO PARA EFECTUAR EL TRAZADO DE ELEMENTOS DE MADERA.

1. Dibujo técnico.
  1. - Planta, alzado y perfil.
  2. - Perspectiva caballera.
  3. - Perspectiva cónica.
  4. - Otros.
2. Método para la unión de diferentes puntos por arcos tangentes.
3. Técnicas de fraquiado.
4. Planos de carpintería de ribera.
  1. - Escalas más usuales.
  2. - Escantillones.
  3. - Planos de formas.
5. Trazado de elementos estructurales a partir de los planos.
  1. - Determinar el ángulo de caras de la cuaderna.
  2. - Marcar los puntos de trazado sobre el tablero.
  3. - Trazar la curva.

## MÓDULO 3. ORGANIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DE LA REPARACIÓN DE ELEMENTOS DE PLÁSTICO REFORZADO CON FIBRAS Y RESINAS EPOXI DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO

### UNIDAD FORMATIVA 1. ORGANIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DE LA PREPARACIÓN DE LA EMBARCACIÓN Y LA ZONA DE TRABAJO EN EL ENTORNO NÁUTICO

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. PREPARACIÓN DE EMBARCACIONES Y COMPORTAMIENTO A BORDO

1. Nociones básicas de las embarcaciones.
  1. - Dimensiones: eslora, manga, puntal, calado y francobordo.
  2. - Partes de la embarcación.
  3. - Flotabilidad y desplazamiento.
2. Tipos de embarcaciones deportivas y recreativas.
3. Identificación y funciones de los elementos constructivos.
  1. - Materiales de construcción.
  2. - Introducción a los esfuerzos soportados por el casco.
  3. - Elementos estructurales: transversales, longitudinales y verticales.
4. Espacios de las embarcaciones.
  1. - Zonas de cubierta.
  2. - Puente o zona de mando.
  3. - Habilitación.
  4. - Zonas de máquinas.
  5. - Paños.
  6. - Tanques.

5. Sistemas de propulsión.
  1. - Propulsión a motor.
  2. - Propulsión a vela.
6. Sistemas de gobierno.
7. Identificación y funciones de los equipos y elementos de maniobra.
  1. - Elementos de guía y sujeción.
  2. - Cabos: elementos principales.
  3. - Nomenclatura de los sistemas de amarre.
  4. - Realización y utilización de los nudos básicos.
  5. - Elementos de fondeo.
  6. - Utilización segura de los sistemas de acceso a la embarcación.
8. Maniobra de amarre.
  1. - Factores que intervienen en la maniobra de amarre.
  2. - Amarras y defensas.
  3. - Manejo de cabos.
9. Respeto a las normas generales de comportamiento a bordo.
  1. - Las figuras del armador y del Capitán.
  2. - Funciones de otros miembros de la tripulación.
  3. - Normas de acceso y comportamiento a bordo.
  4. - Normas generales de orden y limpieza de los espacios.
10. Zonas, equipos y elementos de la embarcación susceptibles de ser dañados y precauciones a observar para prevenirlos.
11. Temporización en las operaciones de mecanizado básico (taladro, corte, lima, entre otros) para la optimización de la planificación del trabajo.

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. COMPORTAMIENTO EN PUERTOS DEPORTIVOS Y ZONAS DE MANTENIMIENTO DE EMBARCACIONES

1. Puertos deportivos.
  1. - Tipos.
  2. - Funciones del capitán de puerto.
  3. - Funciones del contramaestre y de los marineros.
  4. - Normas generales para efectuar trabajos de mantenimiento a flote (en el lugar de amarre habitual).
2. Zonas de mantenimiento y reparación.
  1. - Funciones de los trabajadores de un varadero.
  2. - Áreas de trabajo y equipos esenciales.
  3. - Sistemas de varada: grúas, travelifts, grada.
  4. - Métodos de apuntalamiento y sujeción.
  5. - Utilización de los sistemas de acceso.
3. Normas generales de comportamiento durante las operaciones en zonas de mantenimiento y reparación.
4. Localización de puntos de recogida o vertido de residuos.

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. PREPARACIÓN DEL TALLER Y DEL MUELLE PARA EL MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO

1. Materiales y equipos.

2. Supervisión de la disposición de los andamiajes y accesos.
3. Coberturas.
4. Sistemas de iluminación.
5. Sistemas de extracción.
6. Lijado de superficies.
7. Diseño mediante croquis de la disposición de andamiajes y coberturas
  1. - En un elemento estructural de una embarcación de madera.
  2. - Posición del barco, de la grúa y de la superficie de estadía del mástil.
  3. - Plano del velamen.
  4. - Sistema de propulsión y gobierno.
  5. - Sistemas y equipos de generación, acumulación y consumo de energía eléctrica.
  6. - Sistemas electrónicos.
8. Trabajos en altura.
9. Planificación de los trabajos.
10. Distribución de tareas para obtener el máximo rendimiento y optimización del tiempo.
11. Trabajos de elevación.
  1. - Piezas estructurales.
  2. - Cadenas.
  3. - Mástiles.
  4. - Ejes y hélices.
  5. - Otros.
12. Características de los elementos auxiliares de elevación.
13. Medios de comunicación.
14. Variables que intervienen en los trabajos de reparación y mantenimiento de embarcaciones deportivas y de recreo en función de la naturaleza de tareas a realizar.
  1. - Peculiaridades en las operaciones de protección y embellecimiento de superficies.
  2. - Peculiaridades en las operaciones de reparación de elementos de madera.
  3. - Peculiaridades en las operaciones de reparación de elementos de materiales compuestos de plástico reforzado con fibras y de resinas epoxi.
  4. - Peculiaridades en las operaciones de reparación de elementos de Arboladura y Jarcia.
  5. - Peculiaridades en las operaciones de confección y mantenimiento de velas.
  6. - Peculiaridades en los sistemas de propulsión, gobierno y elementos inherentes de una embarcación.
  7. - Peculiaridades en los sistemas y equipos de generación, acumulación y consumo de energía eléctrica de una embarcación.
  8. - Peculiaridades en los sistemas electrónicos.
  9. - Peculiaridades en los sistemas de frío, climatización, abastecimiento y servicio de fluidos.
15. Condiciones de la zona de trabajo.
16. Identificación de las tareas y asignación de especialistas.
17. Documentación: Técnica, recibida y generada
18. Conceptos generales de inspecciones y auditorías.

## UNIDAD FORMATIVA 2. COMUNICACIÓN EN IDIOMA INGLÉS UTILIZANDO LA NORMATIVA MARÍTIMA NORMALIZADA

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. TERMINOLOGÍA MARÍTIMA NORMALIZADA

1. Vocabulario técnico referente a herramientas, procesos y equipos de reparación y mantenimiento de embarcaciones.
2. Lenguaje normalizado según la Organización Marítima Internacional.
  1. - Vocabulario de la terminología básica de partes de la embarcación y su equipamiento según el apartado de "Ship design and equipment" de la OMI.
3. Vocabulario de organización a bordo.
  1. - Inventarios.
  2. - Pedidos.
4. Escritos técnicos.
  1. - Manuales de taller.
  2. - Publicaciones náuticas.
  3. - Partes meteorológicos.
  4. - Manuales operativos.
  5. - Documentación administrativa.

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. APLICACIÓN DEL IDIOMA INGLÉS EN EL ÁMBITO PROFESIONAL MARÍTIMO

1. Comprensión y expresión oral en inglés en el ámbito profesional
  1. - Utilización oral del vocabulario profesional y de los elementos funcionales específicos
2. Comprensión y expresión escrita en inglés en el ámbito profesional
  1. - Utilización escrita del vocabulario profesional y de los elementos funcionales específicos.

## UNIDAD FORMATIVA 3. PROCESOS DE REPARACIÓN DE ELEMENTOS DE PLÁSTICO REFORZADO CON FIBRAS Y RESINAS EPOXI DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. CARACTERÍSTICAS Y PROPIEDADES DE LOS MATERIALES COMPUESTOS DE PLÁSTICO REFORZADO CON FIBRAS Y DE RESINAS EPOXI.

1. Fundamentos químicos de la catálisis en las resinas.
2. Características de los materiales utilizados.
  1. - Interpretación de fichas técnicas.
    1. \* Composición y características.
    2. \* Almacenaje.
    3. \* Condiciones de aplicación.
    4. \* Seguridad en almacenaje y utilización.
  2. - Resinas.
    1. \* Características técnicas.
    2. \* Tipos.

- 3. \* Incompatibilidades.
- 4. \* Técnicas de aplicación e idoneidad.
- 3. - Aceleradores y catalizadores.
  - 1. \* Características técnicas.
  - 2. \* Tipos.
  - 3. \* Incompatibilidades.
  - 4. \* Técnicas de aplicación e idoneidad.
- 4. - Cargas.
  - 1. \* Características técnicas.
  - 2. \* Tipos.
  - 3. \* Incompatibilidades.
  - 4. \* Técnicas de aplicación e idoneidad.
- 5. - Tipos y presentación de fibras.
  - 1. \* Características técnicas.
  - 2. \* Aplicaciones.
- 6. - Materiales de núcleo.
  - 1. \* Características técnicas.
  - 2. \* Tipos.
  - 3. \* Aplicaciones.
- 7. - Otros materiales.
- 3. Aplicaciones de los diferentes materiales compuestos de plástico reforzado con fibras.
- 4. Procesos de construcción de una embarcación de plástico reforzado.
- 5. Identificación e interpretación de la documentación técnica.
  - 1. - Fichas técnicas.
  - 2. - Características mecánicas.
    - 1. \* Resistencia a la tracción.
    - 2. \* Flexión.
    - 3. \* Compresión.
    - 4. \* Dureza.
    - 5. \* Resistencia de impacto.
- 6. Gráficos de curado.
- 7. Factores que afectan al proceso de polimerización.

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. LOCALIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE DAÑOS EN CASCOS DE PLÁSTICO REFORZADO CON FIBRAS Y DE RESINAS EPOXI.

- 1. Cascos reforzados con fibras.
  - 1. - Parámetros de construcción.
  - 2. - Aspectos críticos a considerar en el diagnostico de averías.
- 2. Diagnostico de danos.
  - 1. - Técnicas de localización y diagnostico: Puntos críticos.
  - 2. - Técnicas y métodos de organización y supervisión.
  - 3. - Tipología, características y causas.
    - 1. \* Osmosis.
    - 2. \* Impacto.
    - 3. \* Fatiga.
    - 4. \* Otros.
- 3. Procesos y técnicas de preparación de la zona a reparar.

#### 4. Técnicas aplicación y métodos de tratamiento.

1. - Osmosis.
2. - Impactos.
3. - Otros.

#### 5. Herramientas, maquinaria y equipos.

#### 6. Elaboración de informes.

1. - Inicial y final.
2. - Posibles causas de los daños.
3. - Técnicas alternativas de reparación.

#### 7. Elaboración de presupuestos.

#### 8. Interpretar documentación técnica.

#### 9. Interpretar los estándares de construcción.

1. - Normas ISO.
2. - Sociedades Clasificadoras.

## UNIDAD FORMATIVA 4. ORGANIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DE LA REPARACIÓN DE ELEMENTOS DE PLÁSTICO REFORZADO CON FIBRAS Y RESINAS EPOXI DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. PREPARACIÓN DE SUPERFICIES PARA LA REPARACIÓN, CONSTRUCCIÓN O MODIFICACIÓN DE ELEMENTOS EN PLÁSTICO REFORZADO CON FIBRAS Y RESINAS EPOXI.

#### 1. Parámetros y variables críticas en los procesos de preparación de:

1. - Superficies en plástico reforzado.
2. - Superficies de resinas epoxi.

#### 2. Normativa de aplicación (ISO Bureau, Lloyds, entre otras).

#### 3. Tiempos de reparación de superficies.

#### 4. Moldes.

1. - Sistemas de construcción.
2. - Materiales.
3. - Acabados.
4. - Criterios de aceptación y de rechazo.

#### 5. Verificación de operaciones y criterios de calidad.

#### 6. Gestión medioambiental.

#### 7. Normativa de seguridad relativa a:

1. - Prevención de riesgos laborales específicos de la actividad.
2. - Contaminación del medio marino.
3. - Equipos de protección individual y colectiva.

#### 8. Documentación técnica.

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. ORGANIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DE LOS PROCESOS DE REPARACIÓN, CONSTRUCCIÓN O MODIFICACIÓN DE ELEMENTOS EN PLÁSTICO REFORZADO CON FIBRAS Y RESINAS EPOXI.

#### 1. Tiempos de reparación, construcción o modificación en plástico reforzado y con resinas epoxi.

#### 2. Criterios y métodos de organización y supervisión en las operaciones de reparación,

construcción o modificación en plástico reforzado y con resinas epoxi.

3. Normativa de aplicación (ISO Bureau, Lloyds, entre otras).
4. Técnicas de reconstrucción, de inserción y de anclaje.
5. Moldes.
  1. - Sistemas de construcción.
  2. - Materiales.
  3. - Acabados.
  4. - Criterios de aceptación y de rechazo.
  5. - Técnicas de moldeo y desmoldado.
6. Distribución de los tiempos en procesos de fabricación y reparación de piezas mediante técnicas de laminado:
  1. - A mano.
  2. - Con pistola proyectora.
  3. - Por vacío.
  4. - Ventajas e inconvenientes.
  5. - Factores que influyen en las propiedades mecánicas del laminado.
  6. - Acabados.
7. Distribución de los tiempos en acabados de gel coat.
  1. - Técnicas de aplicación y corrección de defectos.
  2. - Masillas.
  3. - Colorimetría.
  4. - Pulidos.
8. Verificación de operaciones y criterios de calidad.
9. Selección de la técnica de reparación en plástico reforzado y con resinas epoxi para recuperar funcionalidad.
  1. - Parcheado.
  2. - Reforzado.
  3. - Otros.
10. Elaboración de informes.
11. Peritaciones.
12. Gestión medioambiental.
13. Documentación técnica.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES.

1. Planificación de las operaciones de mantenimiento.
2. Planificación del mantenimiento preventivo en plástico reforzado y con resinas epoxi.
3. Recursos humanos.
4. Recursos materiales.
  1. - Equipos.
  2. - Maquinaria y herramientas.
  3. - Instalaciones.
  4. - Protección de elementos sensibles.
5. Rentabilidad económica.

## MÓDULO 4. GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO

### UNIDAD FORMATIVA 1. COMUNICACIÓN EN IDIOMA INGLÉS UTILIZANDO LA NORMATIVA MARÍTIMA NORMALIZADA

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. TERMINOLOGÍA MARÍTIMA NORMALIZADA

1. Vocabulario técnico referente a herramientas, procesos y equipos de reparación y mantenimiento de embarcaciones.
2. Lenguaje normalizado según la Organización Marítima Internacional.
  1. - Vocabulario de la terminología básica de partes de la embarcación y su equipamiento según el apartado de "Ship design and equipment" de la OMI.
3. Vocabulario de organización a bordo.
  1. - Inventarios.
  2. - Pedidos.
4. Escritos técnicos.
  1. - Manuales de taller.
  2. - Publicaciones náuticas.
  3. - Partes meteorológicos.
  4. - Manuales operativos.
  5. - Documentación administrativa.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. APLICACIÓN DEL IDIOMA INGLÉS EN EL ÁMBITO PROFESIONAL MARÍTIMO

1. Comprensión y expresión oral en inglés en el ámbito profesional
  1. - Utilización oral del vocabulario profesional y de los elementos funcionales específicos
2. Comprensión y expresión escrita en inglés en el ámbito profesional
  1. - Utilización escrita del vocabulario profesional y de los elementos funcionales específicos.

### UNIDAD FORMATIVA 2. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

1. El trabajo y la salud.
2. Los riesgos profesionales.
3. Factores de riesgo.
4. Consecuencias y daños derivados del trabajo:
  1. - Accidente de trabajo.
  2. - Enfermedad profesional.
  3. - Otras patologías derivadas del trabajo.
  4. - Repercusiones económicas y de funcionamiento.
5. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales:

1. - La ley de prevención de riesgos laborales.
2. - El reglamento de los servicios de prevención.
3. - Alcance y fundamentos jurídicos.
4. - Directivas sobre seguridad y salud en el trabajo.
6. Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo:
  1. - Organismos nacionales.
  2. - Organismos de carácter autonómico.
7. Riesgos generales y su prevención
  1. - En el manejo de herramientas y equipos.
  2. - En la manipulación de sistemas e instalaciones.
  3. - En el almacenamiento y transporte de cargas.
  4. - Exposición a agentes físicos, químicos o biológicos.
  5. - El fuego.
  6. - La fatiga física.
  7. - La fatiga mental.
  8. - La insatisfacción laboral.
  9. - La protección colectiva.
  10. - La protección individual.

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. ACTUACIÓN EN EMERGENCIAS Y EVACUACIÓN.

1. Tipos de accidentes.
2. Evaluación primaria del accidentado.
3. Primeros auxilios.
4. Socorrismo.
5. Situaciones de emergencia.
6. Planes de emergencia y evacuación.
7. Información de apoyo para la actuación de emergencias.

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. RIESGOS MEDIOAMBIENTALES Y MANIPULACIÓN DE RESIDUOS.

1. Riesgos derivados del almacenaje y manipulación de combustibles, grasas y lubricantes.
2. Riesgos asociados a los ruidos, vibraciones y gases de la combustión producidos en el taller.
3. Protocolos de actuación para mitigar los riesgos medioambientales.
4. Tipos de residuos generados.
5. Almacenaje en contenedores y bolsas, señalización de residuos.
6. Manejo de los desechos.
7. Mantenimiento del orden y limpieza de la zona de trabajo.

## UNIDAD FORMATIVA 3. GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO DE EMBARCACIONES

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. TÉCNICAS DE ATENCIÓN E INFORMACIÓN AL CLIENTE.

1. Pautas de conducta y actitudes en el proceso.
  1. - La comunicación oral y no verbal.
  2. - Actitudes y técnicas favorecedoras de la comunicación: empatía y escucha.

3. - Imagen de marca de la empresa.
2. La tipología de cliente. Motivaciones, necesidades y expectativas.
3. Normativa referente a la reclamación y resolución de conflictos planteados por el cliente.
  1. - Procedimiento de gestión y resolución de reclamaciones o incidencias.
  2. - Estructuración de la hoja de reclamaciones.
  3. - Litigios: aspectos comercial y financiero.

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. RECEPCIÓN Y ENTREGA DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO

1. Procesos de prediagnóstico y diagnosis de averías. Técnicas, medios y equipos.
2. Documentación para el trabajo realizado sobre la embarcación.
  1. - Hojas, órdenes y partes de trabajo.
  2. - Parte del informe técnico referente al mantenimiento de la embarcación.
3. Control de calidad en el mantenimiento de embarcaciones. Principios, normas, métodos y procedimientos.
4. Proceso de gestión de archivos. Clientes, datos de la embarcación y trabajos realizados.
5. Elaboración de presupuestos.
6. Tasación de las operaciones de mantenimiento.
7. Evaluación de costes.
8. Procedimientos, técnicas, equipos y documentos.
9. Proceso de gestión y recepción de trabajos de mantenimiento y de atención a clientes:
  1. - Información suministrada por el cliente.
  2. - Determinar el área del taller competente.
  3. - Cumplimentar los informes técnicos.
  4. - Realizar tasaciones y presupuestos de reparación.
  5. - Mantener actualizado el archivo de clientes.

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. TRABAJOS A REALIZAR Y TEMPORIZACIÓN DE LOS MISMOS EN EL MANTENIMIENTO DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO.

1. Clases de mantenimiento según sus características.
  1. - Predictivo.
  2. - Correctivo.
  3. - Preventivo.
2. Concepto de carga de trabajo.
3. Gráficos de procesos de mantenimiento de equipos e instalaciones.
4. La valoración de implantar nuevos procesos en el mantenimiento de embarcaciones.
5. Plan de formación de los empleados. Factores relevantes. Desarrollo, supervisión y actualización.
  1. - Detección de necesidades en la empresa.
  2. - Recursos y factores técnicos y humanos.
  3. - Elaboración del plan de formación de la empresa.
  4. - Técnicas de distribución de operarios.
6. Diseño del plan de distribución de trabajo. Factores que intervienen.
7. La planificación y distribución del trabajo.

1. - Tiempo productivo e improductivo. Costes del tiempo improductivo.
2. - Unidad de trabajo.
3. - Rendimiento de la mano de obra.
8. Técnicas de análisis de tiempos.
  1. - Cronometrajes.
  2. - Tiempos predeterminados.
  3. - Técnicas de muestreo.
  4. - Valoración de las actividades.
  5. - Sistemas de tiempo predeterminado.
9. Estudio de métodos.
  1. - Métodos de trabajo y movimientos.
  2. - Técnicas de estudio de desplazamiento de operarios.
  3. - Técnicas de definición de métodos e implantación.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. GESTIÓN DEL ÁREA O ALMACÉN DE RECAMBIOS EN EL TALLER.

1. Técnicas y parámetros de distribución del material en el almacén.
  1. - Tipología del material y organización física del mismo.
  2. - Características de piezas o materiales, demanda de las mismas, rotación de productos.
  3. - Protección y conservación de las mercancías.
2. Las variables de compra en la efectuación de pedidos. Valoración de ofertas.
3. Técnicas de determinación del "stock" en función de las variables que intervienen.
  1. - Gestión de "stocks". Inventarios.
  2. - Determinación y revisión de mínimos.
  3. - Punto de pedido óptimo.
  4. - Punto de reposición.
  5. - Factores de incidencia.
4. Normativa de seguridad y protección de mercancías en el almacén.



EUROINNOVA  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA  
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

TMVU0512 Organización y Supervisión del Mantenimiento de Elementos Estructurales y de Recubrimiento de Superficies de Embarcaciones Deportivas y de Recreo (Certificado de Profesionalidad Completo)

Ver curso en la web

Solicita información gratis

# Euroinnova

## International Online Education

*Esta es tu Escuela*



¿Te ha parecido interesante esta formación? Si aún tienes dudas, nuestro **equipo de asesoramiento académico** estará encantado de resolverlas. Pregúntanos sobre nuestro método de formación, nuestros profesores, las becas o incluso simplemente conócenos.

**Solicita información sin compromiso.**

Llamadme gratis

¡Matricularme ya!