

MF1997\_3 Organización y Supervisión del Mantenimiento de los Sistemas y Equipos de Generación, Acumulación y Consumo de Energía Eléctrica de Embarcaciones Deportivas y de Recreo





Elige aprender en la escuela **líder en formación online** 

# ÍNDICE

Somos **Euroinnova** 

2 Rankings 3 Alianzas y acreditaciones

By EDUCA EDTECH Group

Metodología LXP

Razones por las que elegir Euroinnova

Financiación y **Becas** 

Métodos de pago

Programa Formativo

1 Contacto



# **SOMOS EUROINNOVA**

**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 estudiandes de experimentar un crecimiento personal y profesional con formación eminetemente práctica.

Nuestra visión es ser una institución educativa 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.

Más de

19

años de experiencia

Más de

300k

estudiantes formados Hasta un

98%

tasa empleabilidad

Hasta un

100%

de financiación

Hasta un

50%

de los estudiantes repite Hasta un

25%

de estudiantes internacionales





Desde donde quieras y como quieras, **Elige Euroinnova** 



**QS, sello de excelencia académica** Euroinnova: 5 estrellas en educación online

# **RANKINGS DE EUROINNOVA**

Euroinnova International Online Education ha conseguido el reconocimiento de diferentes rankings a nivel nacional e internacional, gracias por su apuesta de **democratizar la educación** y apostar por la innovación educativa para **lograr la excelencia.** 

Para la elaboración de estos rankings, se emplean **indicadores** como la reputación online y offline, la calidad de la institución, la responsabilidad social, la innovación educativa o el perfil de los profesionales.















# **ALIANZAS Y ACREDITACIONES**



































































# BY EDUCA EDTECH

Euroinnova es una marca avalada por **EDUCA EDTECH Group**, que está compuesto por un conjunto de experimentadas y reconocidas **instituciones educativas de formación online**. Todas las entidades que lo forman comparten la misión de **democratizar el acceso a la educación** y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación



#### **ONLINE EDUCATION**



































# **METODOLOGÍA LXP**

La metodología **EDUCA LXP** permite una experiencia mejorada de aprendizaje integrando la AI en los procesos de e-learning, a través de modelos predictivos altamente personalizados, derivados del estudio de necesidades detectadas en la interacción del alumnado con sus entornos virtuales.

EDUCA LXP es fruto de la **Transferencia de Resultados de Investigación** de varios proyectos multidisciplinares de I+D+i, con participación de distintas Universidades Internacionales que apuestan por la transferencia de conocimientos, desarrollo tecnológico e investigación.



### 1. Flexibilidad

Aprendizaje 100% online y flexible, que permite al alumnado estudiar donde, cuando y como quiera.



#### 2. Accesibilidad

Cercanía y comprensión. Democratizando el acceso a la educación trabajando para que todas las personas tengan la oportunidad de seguir formándose.



#### 3. Personalización

Itinerarios formativos individualizados y adaptados a las necesidades de cada estudiante.



### 4. Acompañamiento / Seguimiento docente

Orientación académica por parte de un equipo docente especialista en su área de conocimiento, que aboga por la calidad educativa adaptando los procesos a las necesidades del mercado laboral.



#### 5. Innovación

Desarrollos tecnológicos en permanente evolución impulsados por la AI mediante Learning Experience Platform.



### 6. Excelencia educativa

Enfoque didáctico orientado al trabajo por competencias, que favorece un aprendizaje práctico y significativo, garantizando el desarrollo profesional.



Programas
PROPIOS
UNIVERSITARIOS
OFICIALES

# RAZONES POR LAS QUE ELEGIR EUROINNOVA

# 1. Nuestra Experiencia

- ✓ Más de 18 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.

# 2. Nuestro Equipo

En la actualidad, Euroinnova cuenta con un equipo humano formado por más **400 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**

Pretendemos que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva



# **EQUIPO DOCENTE**

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 N°99000000169 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. 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.** 



# FINANCIACIÓN Y BECAS

Financia tu cursos o máster y disfruta de las becas disponibles. ¡Contacta con nuestro equipo experto para saber cuál se adapta más a tu perfil!

25% Beca ALUMNI

20% Beca DESEMPLEO

15% Beca EMPRENDE

15% Beca RECOMIENDA

15% Beca GRUPO

20% Beca FAMILIA NUMEROSA

20% Beca DIVERSIDAD FUNCIONAL

20% Beca PARA PROFESIONALES, SANITARIOS, COLEGIADOS/AS



Solicitar información

# **MÉTODOS DE PAGO**

### Con la Garantía de:



Fracciona el pago de tu curso en cómodos plazos y sin interéres de forma segura.

















Nos adaptamos a todos los métodos de pago internacionales:













y muchos mas...







# MF1997\_3 Organización y Supervisión del Mantenimiento de los Sistemas y Equipos de Generación, Acumulación y Consumo de Energía Eléctrica de Embarcaciones Deportivas y de Recreo



**DURACIÓN** 150 horas



MODALIDAD ONLINE



ACOMPAÑAMIENTO PERSONALIZADO

## **Titulación**

TITULACIÓN de haber superado la FORMACIÓN NO FORMAL que le Acredita las Unidades de Competencia recogidas en el Módulo Formativo MF1997\_3 Organización y supervisión del mantenimiento de los sistemas y equipos de generación, acumulación y consumo de energía eléctrica de embarcaciones deportivas y de recreo, regulado en el Real Decreto RD 992/2013, de 13 de diciembre, por el que se establece el Certificado de Profesionalidad TMVU0312 Organización Y Supervisión Del Mantenimiento De Los Sistemas Y Equipos De Embarcaciones Deportivas Y De Recreo. 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.





# Descripción

En el ámbito de la Transporte Y Mantenimiento, es necesario conocer los diferentes campos de la organización y supervisión del mantenimiento de los sistemas y equipos de embarcaciones deportivas y de recreo, dentro del área profesional náutica. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para organizar y supervisar el mantenimiento de los sistemas y equipos de generación, acumulación y consumo de energía eléctrica de embarcaciones deportivas y de recreo.

# Objetivos

- Especificar los procesos de preparación de embarcaciones para efectuar trabajos de mantenimiento de embarcaciones.
- Determinar las condiciones que debe reunir la zona de trabajo, así como los medios requeridos para efectuar las operaciones de mantenimiento
- Comunicarse en idioma inglés utilizando la terminología marítima normalizada (Organización Marítima Internacional) expresándose con fluidez, en situaciones relacionadas con su ámbito profesional, incluso en condiciones de ruido ambiental, interferencias, distorsiones por mala comunicación, y bajo la presión de emergencias
- Explicar los principios y fundamentos de la electricidad en los que se basa el funcionamiento de los sistemas y equipos de generación, acumulación y consumo de energía eléctrica.
- Explicar la constitución y funcionamiento de los sistemas y equipos de generación, acumulación y consumo de energía eléctrica en embarcaciones deportivas y de recreo, identificando las partes que los constituyen y describiendo la función que realizan.
- Aplicar técnicas de localización y diagnóstico de averías en los sistemas y equipos de generación, acumulación y consumo de energía eléctrica de embarcaciones deportivas y de recreo, identificando las causas que las originan, utilizando los equipos y medios establecidos, y



relacionando diferentes alternativas de reparación.

- Establecer criterios de organización y supervisión de las operaciones de mantenimiento e
  instalación de los sistemas y equipos de generación, acumulación y consumo de energía eléctrica
  de embarcaciones deportivas y de recreo, estableciendo la secuencia de las operaciones a
  efectuar y los medios necesarios para ello en función de las técnicas y procedimientos a aplicar.
- Establecer criterios de supervisión de las operaciones de mantenimiento e instalación de los sistemas y equipos de generación, acumulación y consumo de energía eléctrica de embarcaciones deportivas y de recreo, estableciendo la secuencia de las operaciones a efectuar y los medios necesarios para ello en función de las técnicas y procedimientos a aplicar.

# A quién va dirigido

Este curso está dirigido a los profesionales del mundo de la Transporte Y Mantenimiento De Vehículos, concretamente en organización y supervisión del mantenimiento de los sistemas y equipos de embarcaciones deportivas y de recreo, dentro del área profesional náutica, y a todas aquellas personas interesadas en adquirir conocimientos necesarios para Organizar y supervisar el mantenimiento de los sistemas y equipos de generación, acumulación y consumo de energía eléctrica de embarcaciones deportivas y de recreo.

# Para qué te prepara

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Módulo Formativo MF1997\_3 Organización y supervisión del mantenimiento de los sistemas y equipos de generación, acumulación y consumo de energía eléctrica 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 659/2023, de 18 de julio, que desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional y establece un procedimiento permanente para la acreditación de competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral o formación no formal).

## Salidas laborales

Desarrolla su actividad profesional tanto por cuenta propia como por cuenta ajena, en pequeñas y medianas empresas, de naturaleza tanto pública como privada, dedicadas a la construcción y el mantenimiento de embarcaciones deportivas y de recreo, pudiéndose incluir aquellas otras de eslora restringida dedicadas a otros servicios o funciones, así como en empresas relacionadas con el mantenimiento y reparación de vehículos de motor, dependiendo, en su caso, funcional y jerárquicamente de un superior y pudiendo tener a su cargo personal de nivel inferior.



## EUROINNOVA INTERNACIONAL ONLINE EDUCATION



# **TEMARIO**

MÓDULO 1. ORGANIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DEL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS Y EQUIPOS DE GENERACIÓN, ACUMULACIÓN Y CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA 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.
  - 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 ingles 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. LOCALIZACIÓN, DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN DE AVERÍAS O DISFUNCIONES EN LOS SISTEMAS Y EQUIPOS DE GENERACIÓN, ACUMULACIÓN Y CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO

## UNIDAD DIDÁCTICA 1. ELECTRICIDAD

- 1. Concepto de electricidad.
- 2. Corriente continua y corriente alterna.
- 3. Las magnitudes fundamentales.
  - 1. Intensidad.
  - 2. Voltaje.
  - 3. Resistencia.
  - 4. Potencia.
- 4. La ley de Ohm.
- 5. Circuitos de corriente continua.
  - 1. Resolución de resistencias en serie.
  - 2. Resolución de resistencias en paralelo.
  - 3. Componentes electrónicos básicos.
    - 1. \* La bobina.
    - 2. \* El condensador.
    - 3. \* El relé.
    - 4. \* El diodo.
    - 5. \* El transistor.
    - 6. \* El fusible.
- 6. Circuitos de corriente alterna.
  - 1. Cálculo con resistencias.
  - 2. Cálculo con bobinas.
  - 3. Cálculo con condensadores.
- 7. Equipos de medida, el multímetro digital.
- 8. Electromagnetismo.
  - 1. Campo magnético.
  - 2. Inducción magnética.
  - 3. Ley de Faraday.
  - 4. Principio de transformador.
- 9. Normalización de esquemas eléctricos.
  - 1. Normativa.
  - 2. Simbología.
- 10. La rectificación de la corriente.
  - 1. El puente de diodos en circuitos monofásicos.
  - 2. El puente de diodos en circuitos trifásicos.
  - 3. Sistemas de regulación en volantes magnéticos y sistemas trifásicos.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. LOS DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS DE LA EMBARCACIÓN.

- 1. Sistemas de generación de electricidad.
  - 1. El alternador.
  - 2. El sistema autónomo de generación de electricidad.
  - 3. Procedimiento de diagnóstico en equipos de generación.
  - 4. Averías más comunes.



#### 2. Las baterías.

- 1. Constitución y funcionamiento de las baterías.
- 2. Conexión entre baterías.
- 3. Procedimientos y sistemas de carga de baterías.
- 4. Funcionamiento y mantenimiento de las baterías.
- 5. Procedimiento de diagnóstico en dispositivos de almacenamiento.
- 6. Averías más comunes.

#### 3. Motores eléctricos.

- 1. Motores de corriente continua.
- 2. Motores de corriente alterna.
- 3. Motores paso a paso.
- 4. Procedimiento de diagnóstico en motores eléctricos.
- 5. Averías más comunes.
- 4. Sistema de distribución de electricidad.
  - 1. El cableado eléctrico en la embarcación.
  - 2. Elementos de protección del sistema eléctrico.
  - 3. Inversores.
  - 4. Procedimiento de diagnóstico en equipos de distribución de electricidad.
  - 5. Averías más comunes.

# UNIDAD DIDÁCTICA 3. NORMATIVA DE SEGURIDAD APLICABLE A LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO.

- 1. Peligros de la instalación eléctrica durante su funcionamiento
- 2. Factores que influyen en el deterioro de la instalación eléctrica.
- 3. Normativa referente a la instalación.
- 4. Normativa referente al mantenimiento y seguridad durante el funcionamiento de la instalación eléctrica.
- 5. Homologación de elementos según el cumplimiento de la normativa vigente.

# UNIDAD FORMATIVA 4. ORGANIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DE LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN DE LOS SISTEMAS Y EQUIPOS DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO

# UNIDAD DIDÁCTICA 1. MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELÉCTRICOS.

- 1. Mantenimiento de los sistemas de generación.
  - 1. Mantenimiento del alternador.
    - 1. \* Comprobación y sustitución del regulador.
    - 2. \* Comprobación en el bobinado.
  - 2. Mantenimiento de generadores eléctricos autónomos con motor de combustión interna.
- 2. Mantenimiento de los sistemas de distribución.
  - 1. Comprobación de continuidad eléctrica en cables.
  - 2. Sustitución de elementos en el cuadro eléctrico.
  - 3. Mantenimiento de los sistemas de mando; interruptores.
- 3. Mantenimiento de los sistemas de acumulación.
  - 1. Mantenimiento de las baterías.
  - 2. El electrolito; comprobación de su densidad y procedimiento de sustitución.
- 4. Mantenimiento de los sistemas de consumo.
  - 1. Comprobaciones en los motores eléctricos según las especificaciones técnicas.



- 2. Sustitución de las escobillas.
- 3. Comprobación del estado de los bobinados.

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. INSTALACIÓN DE EQUIPOS ELÉCTRICOS.

- 1. Instalación de los sistemas de generación.
  - 1. Instalación del alternador.
    - 1. \* Montaje y desmontaje del alternador en el motor según especificaciones técnicas.
    - 2. \* Conexionado del alternador con el sistema de acumulación según requisitos y especificaciones técnicas.
  - 2. Instalación de generadores eléctricos con motor de combustión interna.
    - 1. \* Instalación del equipo según especificaciones técnicas.
    - 2. \* Instalación de los sistemas y equipos supletorios del generador.
    - 3. \* Conexionado del generador con el sistema de acumulación según requisitos y especificaciones técnicas.
- 2. Instalación de los sistemas de distribución.
  - 1. Conformación de mazos de cables, según esquemas y planos normalizados.
  - 2. Elementos de protección.
    - 1. \* El interruptor magneto térmico.
    - 2. \* El fusible.
  - 3. Montaje del cuadro eléctrico de la embarcación según planos y esquemas de diseño
- 3. Instalación de los sistemas de acumulación.
  - 1. Instalación de las baterías según especificaciones técnicas y condiciones de navegación.
  - 2. Instalación de los sistemas de desconexión de baterías.
  - 3. Conexionado eléctrico de las baterías según especificaciones técnicas, planos y esquemas de diseño.
- 4. Instalación de los sistemas de consumo.
  - 1. Instalación de motores eléctricos en elementos actuadores.
  - 2. Secuenciación de montaje y desmontaje del motor en el elemento actuador.
- 5. Instalación de los sistemas de mando.
  - 1. Instalación de motores eléctricos en elementos actuadores.
- 6. Instalación de los sistemas de maniobra y control.
  - 1. El cuadro de mandos de la embarcación.
  - 2. Sistemas de interruptor y conmutadores.
  - 3. Sistemas de control mediante relé.
  - 4. La instalación eléctrica de control del motor.

# UNIDAD DIDÁCTICA 3. PLANIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS EN EL MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN DE SISTEMAS Y EQUIPOS ELÉCTRICOS.

- 1. Temporización del trabajo.
  - 1. En función de la tarea a realizar.
  - 2. Distribución del trabajo según la necesidad requerida.
- 2. Tareas de comprobación.
  - 1. Verificación del correcto funcionamiento de todos los sistemas intervenidos tras una reparación.
  - 2. Formato y elaboración del informe técnico de reparación.
- 3. El programa de mantenimiento.
  - 1. Operaciones a realizar según las especificaciones técnicas.



## **EUROINNOVA INTERNACIONAL ONLINE EDUCATION**

2. - Adaptación según las características e historial de la embarcación.



# Solicita información sin compromiso

¡Matricularme ya!

# Teléfonos de contacto

España	60	+34 900 831 200	Argentina	6	54-(11)52391339
Bolivia	60	+591 50154035	Estados Unidos	6	1-(2)022220068
Chile	60	56-(2)25652888	Guatemala	6	+502 22681261
Colombia	60	+57 601 50885563	Mexico	60	+52-(55)11689600
Costa Rica	60	+506 40014497	Panamá	6	+507 8355891
Ecuador	60	+593 24016142	Perú	6	+51 1 17075761
El Salvador	60	+503 21130481	República Dominicana	60	+1 8299463963

# !Encuéntranos aquí!

## Edificio Educa Edtech

Camino de la Torrecilla N.º 30 EDIFICIO EDUCA EDTECH, C.P. 18.200, Maracena (Granada)



www.euroinnova.com

## Horario atención al cliente

Lunes a viernes: 9:00 a 20:00h Horario España

¡Síguenos para estar al tanto de todas nuestras novedades!







