

MF1833_2 INSTALACIÓN Y REPARACIÓN DE LOS SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE NAVEGACIÓN E INSTRUMENTACIÓN DE EMBARCACIONES DEPORTIV...



350,00 € - 425,00 €

En el ámbito de la Transporte y Mantenimiento de Vehículos, es necesario conocer los diferentes campos del Mantenimiento e Instalación de Sistemas Eléctricos y Electrónicos de Embarcaciones Deportivas y de Recreo, dentro del área profesional Náutica. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para instalar y reparar los sistemas electrónicos de navegación e instrumentación de embarcaciones deportivas y de recreo.

Categorías: [Certificados de Profesionalidad](#), [Certificados de Profesionalidad Online](#) |

INFORMACIÓN

Duración

220 h

Modalidad	Online
Docencia	TUTOR PERSONAL
Prácticas	GESTIÓN DE PRÁCTICAS EN EMPRESAS
Método de pago	FINANCIACIÓN SIN INTERESES
Centro de empleo	AGENCIA DE COLOCACIÓN
Formación acreditada	CENTRO ACREDITADO POR EL SEPE
Precio	Particular, Empresa

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

UNIDAD FORMATIVA 1. PREPARACIÓN DE LA EMBARCACIÓN Y ENTORNO NÁUTICO

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LA EMBARCACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS GENERALES DE COMPORTAMIENTO A BORDO

1. Nociones básicas de las embarcaciones.
2. - Dimensiones: eslora, manga, puntal, calado y francobordo.
3. - Partes de la embarcación.
4. - flotabilidad y desplazamiento.
5. Tipos de embarcaciones deportivas y recreativas.
6. Identificación y funciones de los elementos constructivos.
7. - Materiales de construcción.
8. - Introducción a los esfuerzos soportados por el casco.
9. - Elementos estructurales: transversales, longitudinales y verticales.
10. Espacios de las embarcaciones.
11. - Zonas de cubierta.
12. - Puente o zona de mando.
13. - Habilitación.
14. - Zonas de máquinas.
15. - Pañoles.
16. - Tanques.
17. Propulsión y gobierno.

18. - Sistemas de propulsión.
19. * Propulsión a motor.
20. * Propulsión a vela.
21. - Sistemas de gobierno.
22. Identificación y funciones de los equipos y elementos de maniobra.
23. - Elementos de guía y sujeción.
24. - Cabos: elementos principales.
25. - Nomenclatura de los sistemas de amarre.
26. - Realización y utilización de los nudos básicos.
27. - Procedimientos de tendido de defensas y amarre.
28. - Elementos de fondeo.
29. - Utilización segura de los sistemas de acceso a la embarcación.
30. Respeto a las normas generales de comportamiento a bordo.
31. - Las figuras del armador y del Capitán.
32. - Funciones de otros miembros de la tripulación.
33. - Normas de acceso y comportamiento a bordo.
34. - Normas generales de orden y limpieza de los espacios.
35. Zonas, equipos y elementos de la embarcación susceptibles de ser dañados y precauciones a observar para prevenirlos.
36. Fraseología esencial en lengua inglesa relativa a los equipos y elementos de la embarcación y al comportamiento a bordo.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. FAMILIARIZACIÓN CON LOS PUERTOS DEPORTIVOS, LAS ZONAS DE MANTENIMIENTO DE EMBARCACIONES Y NORMAS GENERALES DE COMPORTAMIENTO EN DICHAS ÁREAS

1. Puertos deportivos.
2. - Tipos.
3. - Funciones del capitán de puerto.
4. - Funciones del contramaestre y de los marineros.
5. - Normas generales para efectuar trabajos de mantenimiento a flote (en el lugar de amarre habitual).
6. Zonas de mantenimiento y reparación.
7. - Funciones de los trabajadores de un varadero.
8. - Áreas de trabajo y equipos esenciales.
9. - Sistemas de varada: grúas, travelifts, grada.
10. - Métodos de apuntalamiento y sujeción.
11. - Utilización de los sistemas de acceso.

12. Normas generales de comportamiento durante las operaciones en zonas de mantenimiento y reparación.
13. Localización de puntos de recogida o vertido de residuos.
14. Fraseología esencial en lengua inglesa relativa a la comunicación en las zonas de mantenimiento.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. APLICACIÓN DE CRITERIOS DE CALIDAD EN LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

1. Importancia de la calidad en los trabajos de mantenimiento.
2. Normas generales de preparación de las zonas de trabajo.
3. Documentación.
4. - Técnica: planos, esquemas, manuales, entre otros.
5. - Recibida: instrucciones y órdenes de trabajo.
6. - Generada: registros e informes de trabajo.
7. Conceptos generales de inspecciones y auditorías.
8. Fraseología en lengua inglesa para interpretar las instrucciones de trabajo.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. NOCIONES DE MECANIZADO BÁSICO

1. Elementos de medición (pie de rey y flexómetro).
2. Operaciones simples de taladro, corte y lima.
3. Roscado interior y exterior.
4. Operaciones básicas de soldadura eléctrica y blanda.

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:
5. - Accidente de trabajo.
6. - Enfermedad profesional.
7. - Otras patologías derivadas del trabajo.
8. - Repercusiones económicas y de funcionamiento.
9. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales:

10. - La ley de prevención de riesgos laborales.
11. - El reglamento de los servicios de prevención.
12. - Alcance y fundamentos jurídicos.
13. - Directivas sobre seguridad y salud en el trabajo.
14. Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo:
15. - Organismos nacionales.
16. - Organismos de carácter autonómico.
17. Riesgos generales y su prevención
18. - En el manejo de herramientas y equipos.
19. - En la manipulación de sistemas e instalaciones.
20. - En el almacenamiento y transporte de cargas.
21. - Exposición a agentes físicos, químicos o biológicos.
22. - El fuego.
23. - La fatiga física.
24. - La fatiga mental.
25. - La insatisfacción laboral.
26. - La protección colectiva.
27. - 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. INSTALACIÓN DE SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE NAVEGACIÓN E INSTRUMENTACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES EN OPERACIONES DE INSTALACIÓN DE SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE NAVEGACIÓN E INSTRUMENTACIÓN DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO.

1. Riesgos laborales específicos de la actividad.
2. Equipos de protección individual.
3. Materiales utilizados en los trabajos en altura.
4. Equipos de protección de las máquinas.
5. Prevención de riesgos medioambientales específicos.
6. Clasificación y almacenaje de residuos.
7. Fraseología de prevención de riesgos en lengua inglesa.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. FUNDAMENTOS DE ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA APLICABLES A LOS SISTEMAS DE NAVEGACIÓN E INSTRUMENTACIÓN DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO.

1. Física eléctrica.
2. Magnitudes eléctricas y unidades.
3. Introducción al magnetismo y fenómenos electromagnéticos:
4. - Inducción.
5. Tipos de corriente:
6. - Introducción a la corriente continua:
7. * Conceptos básicos.
8. * Características de la señal en continua.
9. - Introducción a la corriente alterna:
10. * Conceptos básicos.
11. * Características de la señal en alterna.
12. * Concepto de impedancia.
13. Leyes fundamentales.
14. - Ley ohm.
15. - Ley de kirtxoff.
16. - Teoremas de Thevenin y Norton.
17. - Algebra de Boole.
18. Circuitos eléctricos:
19. - Simbología.

20. - Representación de esquemas.
21. - Fuentes de tensión y de corriente.
22. * Divisores de Tensión y Corriente.
23. - Circuitos en continua:
24. * Asociación de Resistencias y funcionamiento de condensadores y bobinas.
25. - Circuitos en Alterna:
26. * RLC.
27. Resolución de circuitos elementales de corriente continua y alterna.
28. - Fundamentos de electrónica.
29. - Componentes electrónicos básicos.
30. * Introducción a los semiconductores
31. * El diodo ideal, Nociones de los diodos: Zener, Fotodiodo
32. - El Transistor. Nociones de los BJT y Transistor de efecto campo (FET / MOSFET
33. - Circuitos Integrados Lineales: Amplificadores Operacionales,
34. - Sistemas Analógicos y Digitales.
35. * Conceptos básicos, funcionamiento y diferencias
36. Sistema de Representación numérica: Binario y Hexadecimal.
37. - Conversión entre los diferentes sistemas numéricos.
38. Puertas Lógicas y Algebra Booleana:
39. - Operaciones Lógicas:
40. * AND (Y).
41. * OR (O).
42. * NOT (NEGACION).
43. * NAND.
44. * NOR.
45. * XOR.
46. * NXOR.
47. Bloques funcionales combinacionales:
48. - Multiplexor y demultiplexor.
49. - Codificador y decodificador.
50. - Comparador.
51. Tipos de sistemas radioelectrónicos de posicionamiento y de ayuda a la navegación:
52. - GPS, RADAR, Ploter, AIS, entre otros.
53. Tipos de sistemas electrónicos de instrumentación:
54. - Sonda, corredera, anemómetro, axiómetro, compás electrónico, piloto automático, entre otros.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MONTAJE, DESMONTAJE E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE NAVEGACIÓN E INSTRUMENTACIÓN DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO.

1. Elaboración e interpretación de esquemas de instalación según especificaciones de fabricante.
2. Prevención de daños en la embarcación.
3. Prevención de interferencias.
4. Técnicas para la movilización y traslado de equipos.
5. Técnicas de instalación de unidades de presentación.
6. Técnicas de instalación de unidades de antena.
7. Técnicas de instalación de sensores.
8. - Viento.
9. - Corredera.
10. - Sonda.
11. - Timón.
12. - Tensión de stay y burdas.
13. Estanqueidad de los sensores en obra viva.
14. Características de conductores, terminales y conectores.
15. Sistemas de tendido, sujeción y marcado de cables.
16. Manejo Elemental de funcionamiento:
17. - Sistemas radioelectrónicos de posicionamiento y ayuda a la navegación. Tipos:
18. * GPS, RADAR, Ploter, AIS, entre otros.
19. - Sistemas electrónicos de instrumentación tipos:
20. * Sonda, corredera, anemómetro, axiómetro, compás electrónico, piloto automático, entre otros.
21. Puesta a Punto según especificaciones del fabricante.
22. Elaboración de informes.
23. Nomenclatura y elementos lingüísticos específicos de la actividad.

UNIDAD FORMATIVA 4. REPARACIÓN DE SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE NAVEGACIÓN E INSTRUMENTACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES EN OPERACIONES DE REPARACIÓN DE SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE NAVEGACIÓN E INSTRUMENTACIÓN.

1. Riesgos laborales específicos de la actividad.
2. Equipos de protección individual.
3. Equipos de protección de las máquinas.
4. Prevención de riesgos medioambientales específicos.
5. Clasificación y almacenaje de residuos.

6. Fraseología de prevención de riesgos en lengua inglesa.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. LOCALIZACIÓN Y DIAGNOSTICO DE AVERÍAS EN LOS SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE NAVEGACIÓN E INSTRUMENTACIÓN DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO.

1. Funciones de los distintos sistemas.
2. - Sistemas radioelectrónicos de posicionamiento y de ayuda a la navegación:
3. * GPS, RADAR, Ploter, AIS, entre otros.
4. - Sistemas electrónicos de instrumentación:
5. * Sonda, corredera, anemómetro, axiómetro, compás electrónico, piloto automático, entre otros.
6. Principios y manejo básicos de funcionamiento.
7. Descripción general de los aparatos que integran cada sistema.
8. Protocolo de comunicación:
9. - NMEA-0183.
10. - NMEA -2000 O CANBUS.
11. - SEATALK
12. Averías más frecuentes.
13. Secuencia de los procedimientos de diagnóstico por sistema.
14. Equipos de medida:
15. - Polímetro.
16. - Comprobador de NMEA.
17. Técnicas de medición de parámetros.
18. Comprobación de conexiones.
19. Prevención de daños.
20. Informes de diagnóstico.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. REPARACIÓN DE SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE NAVEGACIÓN E INSTRUMENTACIÓN DE EMBARCACIONES DEPORTIVAS Y DE RECREO.

1. Esquema de bloques.
2. - Interpretación.
3. - Simbología
4. Averías más frecuentes.
5. Secuencia de los procedimientos de diagnóstico por sistema.
6. Equipos de medida:
7. - Función.
8. - Tipos.

- 9. - Características.
- 10. - Técnicas de comprobación.
- 11. Bancos de pruebas:
- 12. - Función.
- 13. - Tipos.
- 14. - Características.
- 15. - Técnicas de comprobación.
- 16. Montaje y desmontaje de equipos:
- 17. - Técnicas de ensamblaje y estanqueidad.
- 18. - Sustitución de módulos.
- 19. Elaboración de informes.

