



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

ENAE0208 Montaje y Mantenimiento de Instalaciones Solares Térmicas (Certificado de Profesionalidad Completo)





Elige aprender en la escuela
líder en formación online

ÍNDICE

1 | Somos
Euroinnova

2 | Rankings

3 | Alianzas y
acreditaciones

4 | By EDUCA
EDTECH
Group

5 | Metodología
LXP

6 | Razones por
las que
elegir
Euroinnova

7 | Financiación
y Becas

8 | Métodos de
pago

9 | Programa
Formativo

10 | Temario

11 | 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

[Ver en la web](#)



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



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.



[Ver en la web](#)



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

ALIANZAS Y ACREDITACIONES



Ver en la web



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

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



Ver en la web

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...



Ver en la web



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

ENAE0208 Montaje y Mantenimiento de Instalaciones Solares Térmicas (Certificado de Profesionalidad Completo)



DURACIÓN
580 horas



**MODALIDAD
ONLINE**



**ACOMPañAMIENTO
PERSONALIZADO**

Titulación

TITULACIÓN de haber superado la FORMACIÓN NO FORMAL que le Acredita las Unidades de Competencia recogidas en el Certificado de Profesionalidad ENAE0208 Montaje y Mantenimiento de Instalaciones Solares Térmicas, regulada en el Real Decreto 1967/2008, de 28 de Noviembre, del cual toma como referencia la Cualificación Profesional ENA190_2 Montaje y Mantenimiento de Instalaciones Solares Térmicas (Real Decreto 1228/2007, de 7 de Octubre). 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.

Ver en la web



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

como centro acreditado para la impartición de acciones formativas
expide el presente título propio

NOMBRE DEL ALUMNO/A

con número de documento XXXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

Nombre del curso

con una duración de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación de Euroinnova International Online Education.
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX/XXXX-XXXX-XXXXXX.
Con una calificación XXXXXXXXXXXXXXX.

Y para que conste expido la presente titulación en Granada, a (día) de (mes) del (año).

NOMBRE ALUMNO/A

Firma del Alumno/a

NOMBRE DE AREA MANAGER

La Dirección Académica





Con Estatuto Consultivo, Categoría Superior del Consejo Económico y Social de la UNED (CCE) (Plan: Resolución 1045)

Descripción

En el ámbito del mundo de la energía y agua es necesario conocer el montaje y mantenimiento de instalaciones solares térmicas, dentro del área profesional de las energías renovables. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para conocer el replanteo, el montaje mecánico e hidráulico, el montaje eléctrico, la puesta en servicio y operación y el mantenimiento de instalaciones solares térmicas.

Objetivos

- Replantar instalaciones solares térmicas
- Montar captadores, equipos y circuitos hidráulicos de instalaciones solares térmicas.
- Montar circuitos y equipos eléctricos de instalaciones solares térmicas.
- Poner en servicio y operar instalaciones solares térmicas
- Mantener instalaciones solares térmicas.

A quién va dirigido

Este curso está dirigido a los profesionales del mundo de la energía y agua concretamente en montaje y mantenimiento de instalaciones solares térmicas, dentro del área profesional energía renovables, y a todas aquellas personas interesadas en adquirir conocimientos relacionados con el replanteo, el montaje mecánico e hidráulico, el montaje eléctrico, la puesta en servicio y operación y el

Ver en la web



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

mantenimiento de instalaciones solares térmicas.

Para qué te prepara

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Certificado de Profesionalidad ENAE0208 Montaje y Mantenimiento de Instalaciones Solares Térmicas certificando el haber superado las distintas Unidades de Competencia en ella 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 en las pequeñas, medianas y grandes empresas, públicas o privadas, dedicadas a realizar el montaje, la explotación y el mantenimiento de instalaciones solares térmicas para la producción de agua caliente sanitaria o para el apoyo a sistemas de calefacción y otros usos.

TEMARIO

MÓDULO 1. MF0601_2 REPLANTEO DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ENERGÍA SOLAR Y TRANSMISIÓN DEL CALOR.

1. Conceptos elementales de astronomía en cuanto a la posición solar.
2. Conversión de la energía solar. Energía incidente sobre una superficie plana inclinada.
3. Orientación e inclinación óptima anual, estacional y diaria.
4. Radiación solar y métodos de cálculo. Método de cálculo f-Chart y dinámico.
5. Cálculo de sombreadamientos externo y entre captadores.
6. Efecto invernadero en un colector.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TIPOS DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS DE BAJA, MEDIA Y ALTA TEMPERATURA.

1. Clasificación instalaciones solares.
2. Clasificación instalaciones solares.
3. Tipos de colectores y características.
4. Cálculo de pérdidas hidráulicas en montajes serie paralelo.
5. Sistemas de protección superficial.
6. Funcionamiento global y configuración de las instalaciones.
7. Sistemas de seguridad en el funcionamiento de las instalaciones: Problemática del almacenamiento.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ESPECIFICACIONES Y DESCRIPCIÓN DE EQUIPOS Y ELEMENTOS CONSTITUYENTES DE UNA INSTALACIÓN SOLAR TÉRMICA.

1. Captadores.
2. Circuitos primario y secundario.
3. Intercambiadores.
4. Depósitos de acumulación.
5. Depósitos de expansión.
6. Bombas de circulación.
7. Tuberías.
8. Purgadores.
9. Caudalímetros.
10. Válvulas y elementos de regulación.
11. Instalaciones térmicas auxiliares y de apoyo. Calefacción, agua caliente sanitaria, Piscinas.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. REFRIGERACIÓN SOLAR.

1. Sistemas de absorción.
2. Otras tecnologías de refrigeración solar (adsorción, desecación).
3. Conocimientos básicos de refrigeración solar.
4. Sistemas de absorción y adsorción.
5. Máquinas de simple y doble efecto.

6. Coeficiente C.O.P.
7. Torres de refrigeración.
8. Enfriamiento desecativo.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. NORMATIVA DE APLICACIÓN.

1. Ordenanzas municipales.
2. Reglamentación de seguridad.
3. Reglamentación medioambiental.
4. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE), normas UNE de aplicación.
5. Eficiencia energética, ahorro de energía y protección del medio ambiente.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. REPRESENTACIÓN SIMBÓLICA DE INSTALACIONES SOLARES.

1. Sistema diédrico y croquizado.
2. Representación en perspectiva de instalaciones.
3. Simbología hidráulica.
4. Simbología eléctrica.
5. Representación de circuitos eléctricos. Esquema unifilar y multifilar.
6. Esquemas y diagramas simbólicos funcionales. Interpretar planos de instalaciones de edificios.

UNIDAD DIDÁCTICA 7. PROYECTOS DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS.

1. Concepto y tipos de proyectos.
2. Memoria, planos, presupuesto, pliego de condiciones y plan de seguridad.
3. Planos de situación.
4. Planos de detalle y de conjunto.
5. Planos simbólicos, esquemas y diagramas lógicos.
6. Diagramas, flujogramas y cronogramas.
7. Procedimientos y operaciones de replanteo de las instalaciones.
8. Equipos informáticos para representación y diseño asistido:
 1. - Programas de diseño asistido.
 2. - Diseño mediante soporte informático de instalaciones solares térmicas.
 3. - Visualización e interpretación de planos digitalizados.
 4. - Operaciones básicas con archivos gráficos.
 5. - Dimensionado de un sistema solar térmico.
 6. - Aplicaciones informáticas.
9. Cálculo de sobrecargas en edificios:
 1. - Resistencias de anclajes, soportes y paneles.
 2. - Cálculo de peso vacío y lleno de paneles.
 3. - Cálculo de dilataciones térmicas y esfuerzos sobre la estructura.
10. Desarrollo de presupuestos.

MÓDULO 2. MF0602_2 MONTAJE MECÁNICO E HIDRÁULICO DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS

UNIDAD FORMATIVA 1. UF0189 PREVENCIÓN Y SEGURIDAD EN EL MONTAJE MECÁNICO E HIDRÁULICO DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS PROFESIONALES EN EL MONTAJE DE UNA INSTALACIÓN

1. Tipos de riesgos en cuanto a la operación:
 1. - Transporte y desplazamiento de cargas.
 2. - Manipulación e izado de cargas.
 3. - Trabajo en altura y verticales.
 4. - Obra civil.
 5. - Mecánicos.
 6. - Eléctricos (Tensiones elevadas, defectos de aislamiento).
 7. - Químicos (Acumuladores electroquímicos, presencia de ácido, gases inflamables).
 8. - Manejo de herramientas, etc.
2. Otros tipos de riesgo:
 1. - Climatológicos.
 2. - Sonoros. Etc.
3. Delimitación y señalización de áreas de trabajo que conlleven riesgos laborales.
4. Medidas preventivas y correctoras ante los riesgos detectados.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. NORMATIVA Y PROTOCOLO.

1. Normativa sobre transporte, descarga e izado de material.
2. Normativa de seguridad relacionada con la obra civil.
3. Normativa sobre montaje mecánico e hidráulico de instalaciones solares.
4. Protocolos de actuación en cuanto emergencias surgidas durante el montaje de instalaciones solares.
5. Primeros auxilios en diferentes supuestos de accidente en el montaje de instalaciones solares.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

1. Tipos y características de los elementos de protección individual.
2. Identificación, uso y manejo de los equipos de protección individual.
3. Selección de los equipos de protección, según el tipo de riesgo.
4. Mantenimiento de los equipos de protección.

UNIDAD FORMATIVA 2. UF0190 ORGANIZACIÓN Y MONTAJE MECÁNICO E HIDRÁULICO DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ORGANIZACIÓN DEL MONTAJE DE INSTALACIONES TÉRMICAS.

1. Especificaciones de montaje.
2. Preparación del montaje mecánico e hidráulico de las instalaciones.
 1. - Fases.
3. Organización del montaje de instalaciones térmicas.
 1. - Plan de trabajo.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ESTRUCTURAS DE SUJECCIÓN DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS.

1. Obra civil: desplazamiento e izado de equipos y materiales.
2. Tipos de esfuerzos.
 1. - Cálculo elemental de esfuerzos.

3. Estructuras.
 1. - Tipos.
 2. - Materiales.
4. Soportes y anclajes.
 1. - Resistencia de los elementos constructivos.
5. Integración arquitectónica.
 1. - Estética y técnica.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MONTAJE DE CAPTADORES DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS.

1. Tipos de captadores.
 1. - Especificaciones.
2. Sistemas de agrupamiento y conexión.
3. Orientación e inclinación.
 1. - Sombras.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. MONTAJE DE CIRCUITOS Y COMPONENTES HIDRÁULICOS DE INSTALACIONES TÉRMICAS.

1. Útiles, herramientas y medios empleados en el montaje.
 1. - Técnicas de utilización.
2. Dimensionado de ACS.
 1. - Necesidades, cálculo.
3. Necesidades caloríficas para calefacción y otros usos.
4. Cálculo de tuberías.
 1. - Cálculo de pérdida de carga en los circuitos.
5. Materiales empleados en tuberías.
 1. - Tipos de uniones de tuberías y accesorios.
6. Soldaduras, técnicas y métodos.
7. Elementos emisores de calor.
8. Sistemas de aislamiento térmico.
 1. - Cálculo de aislamiento.
9. Protecciones de captadores, tuberías y accesorios.
 1. - Imprimaciones.
 2. - Protección catódica.
10. Corrosión e incrustación en tuberías.
 1. - Problemática de las incrustaciones.
 2. - Tipos de agua.
11. Sistemas de protección superficial internas y externas:
 1. - Protección contra heladas.
 2. - Protección contra sobrecalentamientos.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. MONTAJE DE MÁQUINAS Y EQUIPOS EN INSTALACIONES TÉRMICAS.

1. Tipos de intercambiadores:
 1. - Serpentin.
 2. - Doble envolvente.
 3. - Exterior.
2. Cálculo de bombas de recirculación.

3. Cálculo vasos de expansión.
4. Tipos de válvulas:
 1. - Válvulas de seguridad.
 2. - Válvulas de dos y tres vías, etc.
5. Montaje de válvulas, bombas y circuladores.
6. Montaje de máquinas y equipos.
 1. - Técnicas y operaciones de ensamblado, asentamiento, alineación y sujeción.
7. Equilibrado hidráulico de instalaciones.
8. Sistemas de energía auxiliar o de apoyo.
9. Conocimientos de combustión.
10. Reglaje y regulación de diferentes tipos de quemadores.
11. Prevención Legionella.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. CALIDAD EN EL MONTAJE DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS.

1. Calidad en el montaje.
 1. - Pliegos de prescripciones técnicas y control de calidad.
2. Control de calidad de materiales empleados en el montaje.
3. Calidad en las operaciones de montaje.
4. Aspectos económicos y estratégicos básicos de la calidad.
5. Procesos de documentación técnica de la calidad.
 1. - Manual de procedimientos.
6. Normativa RITE y normas UNE de referencia.

MÓDULO 3. MF0603_2 MONTAJE ELÉCTRICO DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. SEGURIDAD EN EL MONTAJE ELÉCTRICO DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS.

1. Planes de seguridad en el montaje eléctrico en instalaciones solares térmicas.
2. Prevención de riesgos profesionales de origen eléctrico en el ámbito de las instalaciones de energía solar térmica.
3. Medios y equipos de seguridad.
 1. - Equipos de protección personal.
 2. - Uso y mantenimiento.
4. Prevención y protección medioambiental.
5. Emergencias.
 1. - Evacuación.
 2. - Primeros auxilios.
6. Zonas de trabajo.
 1. - Señalización de seguridad.
7. Normativa de aplicación.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ACCIONAMIENTO Y CONTROL ELÉCTRICO EN INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS.

1. Fundamentos de electricidad.
 1. - Simbología eléctrica básica.
 2. - Esquemas eléctricos.

2. Clasificación de instalaciones de suministro de energía eléctrica.
3. Acometidas y cuadros de protección general.
 1. - Protecciones.
 2. - Tipos y características.
 3. - Elementos de corte y protección.
 4. - Dimensionamiento de interruptores y protecciones eléctricas.
4. Canalizaciones y conducciones.
 1. - Tipos de conductores.
 2. - Sección de conductores.
5. Máquinas de generación de corriente eléctrica.
6. Motores y bombas.
 1. - Maniobra y protección.
 2. - Diferentes elementos de mando.
7. Diferentes tipos de motores:
 1. - Corriente continua.
 2. - Corriente alterna.
 3. - Servomotores.
8. Medida de magnitudes eléctricas.
9. Elementos eléctricos de maniobra en baja tensión.
10. Principios de regulación y control.
 1. - El control lógico programable.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MONTAJE DE CIRCUITOS Y EQUIPOS ELÉCTRICOS DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS.

1. Especificaciones de montaje.
 1. - Procedimientos y operaciones de preparación del montaje de las instalaciones eléctricas.
2. Montaje de circuitos y equipos eléctricos de instalaciones solares térmicas.
 1. - Fases.
3. Organización del montaje de circuitos y equipos eléctricos de instalaciones solares térmicas.
 1. - Técnicas y procedimientos.
4. Determinación y selección de equipos y elementos necesarios para el montaje a partir de los planos de la instalación.
5. Útiles, herramientas y medios empleados en el montaje.
 1. - Técnicas de utilización.
6. Soportes y anclajes.
7. Montaje y conexión de elementos de protección, mando, regulación y señalización.
8. Montaje, conexión y puesta en servicio de circuladores, bombas y motores eléctricos.
9. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y demás normativa de aplicación.

MÓDULO 4. MF0604_2 PUESTA EN SERVICIO Y OPERACIÓN DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. SEGURIDAD EN LA PUESTA EN SERVICIO DE INSTALACIONES TÉRMICAS.

1. Planes de seguridad en la puesta en servicio de instalaciones solares térmicas.
2. Prevención de riesgos profesionales en el ámbito de la puesta en servicio de instalaciones solares térmicas.
3. Medios y equipos de seguridad.
 1. - Equipos de protección personal

2. - Uso y mantenimiento
4. Prevención y protección medioambiental.
5. Emergencias.
 1. - Evaluación
 2. - Primeros auxilios
6. Zonas de trabajo
 1. - Señalización de seguridad
7. Normativa de aplicación.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. OPERACIONES PREVIAS A LA PUESTA EN SERVICIO DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS

1. Técnicas de comprobación de las protecciones y aislamiento de tuberías y accesorios.
2. Pruebas de estanqueidad y presión.
 1. - Pruebas de resistencia mecánica.
 2. - Limpieza y desinfección de circuitos e instalaciones.
3. Prevención de la legionela. Normativa RITE. Rd 865/2003 Prevención legionelosis.
4. Señalización industrial.
 1. - Señalización de conducciones hidráulicas.
 2. - Código de colores.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PUESTA EN SERVICIO Y OPERACIÓN DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS.

1. Procedimientos de puesta en servicio de instalaciones solares térmicas.
 1. - Pruebas previas a la puesta en marcha.
2. Sistemas manuales y automáticos para la operación en instalaciones.
3. Ensayos de instalaciones y equipos.
4. Medidas de parámetros.
 1. - Procedimientos.
 2. - Instrumentos.
5. Parámetros de ajuste, regulación y control en instalaciones solares térmicas.
 1. - Sistemas de control y regulación.
 2. - Lazos de regulación PID o PI.
 3. - Banda muerta histéresis.
 4. - Curvas de calefacción.
6. Funcionamiento, ajuste, regulación y control de captadores, acumuladores, intercambiadores, bombas y válvulas.
 1. - Medidas de temperatura, presión, etc..
 2. - Calibraciones.
7. Factores perjudiciales y su tratamiento:
 1. - Dilataciones.
 2. - Vibraciones.
 3. - Golpe de ariete.
 4. - Conocimiento de equilibrio hidráulico y térmico de instalaciones.
8. Fluidos caloportadores.
 1. - Anticongelantes.
 2. - Vertidos.
9. Maniobras usuales en la explotación de una instalación solar térmica.
 1. - Maniobras de puesta en servicio y paro de la instalación.

10. Procedimientos para dejar fuera de servicio temporalmente las instalaciones solares térmicas.
11. Certificado de la instalación.
12. Recepción de la instalación.

MÓDULO 5. MF0605_2 MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. SEGURIDAD EN EL MANTENIMIENTO.

1. Planes de seguridad en el mantenimiento de instalaciones solares térmicas.
2. Prevención de riesgos profesionales en el ámbito del mantenimiento de instalaciones solares térmicas.
3. Medios y equipos de seguridad.
 1. - Equipos de protección personal.
 2. - Uso y mantenimiento.
4. Prevención y protección medioambiental.
5. Emergencias.
 1. - Evacuación.
 2. - Primeros auxilios.
6. Zonas de trabajo.
 1. - Señalización de seguridad.
7. Normativa de aplicación.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS.

1. Funcionamiento general de una instalación solar térmica.
2. Procedimientos y operaciones para la toma de medidas.
3. Comprobación y ajuste de los parámetros a los valores de consigna (equilibrados hidráulicos y térmicos, temperaturas, presiones de funcionamiento...). Programa
4. de funcionamiento.
5. Programas de mantenimiento de instalaciones solares térmicas.
 1. - Manuales.
 2. - Proyectos.
 3. - Averías críticas.
6. Normativa de aplicación en el mantenimiento de instalaciones solares térmicas. Normativa RITE.
7. Conocimientos básicos de ahorro de energía y protección del medio ambiente.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS.

1. Programa de mantenimiento preventivo. Realización de planes preventivos.
2. Programa de gestión energética.
 1. - Seguimiento de consumos.
 2. - Evaluación de rendimientos.
3. Operaciones mecánicas en el mantenimiento de instalaciones.
 1. - Conocimientos básicos de funcionamiento y reparación de los diferentes equipos.
4. Operaciones eléctricas de mantenimiento de circuitos.
 1. - Reglaje de los equipos de regulación y control.
5. Equipos y herramientas usuales.
6. Procedimientos de limpieza y desinfección de captadores, acumuladores, y demás elementos de las instalaciones.

7. Medidas de parámetros físicos.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS.

1. Diagnóstico de averías.
2. Procedimientos para aislar hidráulica y eléctricamente los diferentes componentes.
3. Métodos para la reparación de los distintos componentes de las instalaciones.
4. Desmontaje y reparación o reposición de tuberías, válvulas, circuladores, elementos eléctricos.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. CALIDAD EN EL MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS.

1. Calidad en el mantenimiento.
 1. - Pliegos de prescripciones técnicas y control de calidad.
2. Herramientas de calidad aplicadas a la mejora de las operaciones de mantenimiento.
3. Documentación técnica de la calidad.
 1. - Informes y partes de control.
4. Manual de mantenimiento.

Solicita información sin compromiso

¡Matricularme ya!

Telefonos de contacto

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

!Encuétranos aquí!

Edificio Educa Edtech

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

 formacion@euroinnova.com

 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!



Ver en la web



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

 By
EDUCA EDTECH
Group