



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

MF1164_3 Instalaciones de Climatización





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

MF1164_3 Instalaciones de Climatización



DURACIÓN
130 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 MF1164_3 Instalaciones de climatización, regulado en el Real Decreto 987/2013, de 13 de diciembre, por el que se establece el Certificado de Profesionalidad IMAR0109 Desarrollo de Proyectos de Instalaciones de Climatización y Ventilación-Extracción. 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 XXXXXXXXXXXXXXXX.

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 Sello de Control de Calidad del Consejo Económico y Social de la UNED (CCE) (Plan: Resolución 1005)

Descripción

En el ámbito de instalación y mantenimiento, es necesario conocer los diferentes campos de desarrollo de proyectos de instalaciones de climatización y ventilación-extracción, dentro del área profesional frío y climatización. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para llevar a cabo las instalaciones de climatización.

Objetivos

- Caracterizar instalaciones de climatización, analizando el funcionamiento de los diferentes sistemas, relacionando las variables que inciden sobre su funcionamiento con las prestaciones de los mismos.
- Identificar y aplicar la normativa vigente que han de cumplir las instalaciones de climatización.
- Determinar las características de las máquinas, equipos y elementos utilizados en las instalaciones de climatización, analizando su funcionamiento.
- Identificar la normativa vigente que han de cumplir las máquinas, equipos y elementos auxiliares que se utilizan en las instalaciones de climatización.
- Seleccionar las máquinas y equipos, las dimensiones de las redes y los componentes y materiales que integran las instalaciones de climatización, a partir de los cálculos obtenidos, utilizando los procedimientos y medios adecuados, y cumpliendo con las normas y reglamentos requeridos.
- Elaborar un proyecto tipo de instalación de climatización.

A quién va dirigido

Este curso está dirigido a los profesionales del mundo de la instalación y mantenimiento, concretamente en el desarrollo de proyectos de instalaciones de climatización y ventilación-extracción, dentro del área profesional de frío y climatización, y a todas aquellas personas interesadas en adquirir conocimientos relacionados con las instalaciones de climatización.

Para qué te prepara

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Módulo Formativo MF1164_3 Instalaciones de climatización, 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

Este profesional se integra en la ingeniería u oficina técnica de empresas públicas o privadas relacionadas con las instalaciones de climatización y ventilación-extracción. Su actividad se ubica funcionalmente en las áreas de diseño, definición y planificación del montaje y pautas de mantenimiento de instalaciones de climatización y ventilación-extracción, respondiendo a los requerimientos contemplados en la normativa para la obtención de los correspondientes carnés profesionales.

TEMARIO

MÓDULO 1. INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN

UNIDAD FORMATIVA 1. CARACTERIZACIÓN EN INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TERMOTECNIA APLICADA A INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN.

1. Conocimientos físicos aplicados a instalaciones de climatización: velocidad, caudal, presión, energía, calor, potencia frigorífica/calorífica.
2. Unidades empleadas en instalaciones de climatización:
 1. - Sistema Internacional (S.I).
 2. - Sistema Técnico de unidades (S. Tco).
3. Transmisión del calor:
 1. - Conducción.
 2. - Convección.
 3. - Radiación.
4. Propiedades de los materiales aislantes:
 1. - Conductividad térmica.
 2. - Coeficiente de transmisión térmica.
 3. - Resistencia térmica.
5. Propiedades de los paramentos del edificio (cerramientos, muros, ventanas, forjados):
 1. - El paramento como combinación de materiales.
 2. - Coeficiente de transmisión del cerramiento.
6. Tipos de cargas térmicas:
 1. - Condiciones exteriores (radiación solar y transmisión).
 2. - Cargas internas (ocupación, equipos e iluminación).
7. Producción frigorífica:
 1. - Ciclo frigorífico convencional: elementos y funcionamiento.
 2. - Ciclo de absorción: elementos constituyentes y funcionamiento.
 3. - Funcionamiento del ciclo de absorción.
 4. - Cálculo de potencias frigoríficas y caloríficas.
 5. - Representación del ciclo en el diagrama presión-entalpía (Mollier).
8. Psicrometría e Higrometría:
 1. - Conceptos fundamentales: temperatura de bulbo seco, de bulbo húmedo, humedad relativa y humedad específica.
 2. - Diagrama psicrométrico.
 3. - Interpretación de los parámetros del diagrama psicrométrico.
9. Propiedades del aire y parámetros del confort ambiental:
 1. - Densidad, peso específico y entalpía.
 2. - Renovación y calidad del aire interior y exterior.
 3. - Velocidad del aire.
 4. - Temperatura y humedad relativa.
 5. - Filtración y ventilación.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MECÁNICA DE FLUIDOS APLICADA A LAS INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN.

1. Tipos de fluidos utilizados en instalaciones de climatización:
 1. - Agua.
 2. - Aire.
 3. - Soluciones glicoladas.
 4. - Refrigerantes.
2. Propiedades de los fluidos caloportadores:
 1. - Densidad, calor y viscosidad.
 2. - Circulación de fluidos por conductos y tuberías.
 3. - Concepto de rozamiento estático y dinámico. Tubos de Pitot.
3. Presión estática, presión dinámica y presión total.
4. Pérdidas de carga o caída de presión.
5. Presión absoluta y relativa.
6. Velocidad, caudal y pérdida de carga en conductos y tuberías.
7. Valores típicos de velocidad y pérdida de carga en tuberías.
8. Valores típicos de velocidad y pérdida de carga en conductos.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CLASIFICACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN.

1. Instalaciones de climatización por el circuito de funcionamiento:
 1. - Generación de frío mediante ciclo de compresión mecánica.
 2. - Generación de frío mediante ciclo de absorción.
2. Instalaciones en función del fluido utilizado:
 1. - Instalaciones con sistemas todo aire.
 2. - Instalaciones con sistemas todo agua.
 3. - Instalaciones con sistemas todo refrigerante o expansión directa.
3. Instalaciones en función de los equipos utilizados:
 1. - Sistemas compactos o autónomos.
 2. - Sistemas centralizados.
 3. - Sistemas mixtos.
 4. - Otros sistemas utilizados.
4. Disposiciones de montaje de los diferentes sistemas de generación de frío.
5. Elementos constituyentes de los diferentes tipos de instalaciones.
6. Principios de funcionamiento.
7. Configuración de las instalaciones:
 1. - Definición de los diferentes circuitos (aire agua).
 2. - Distribución del aire en los locales.
 3. - Definición de los sistemas de regulación y control.
8. Planos y esquemas de principio:
 1. - Ubicación de los diferentes elementos de la instalación.
9. Eficiencia energética de las instalaciones.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. COMPONENTES Y CÁLCULO DE LOS PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN.

1. Sistemas y grupos funcionales que componen la instalación:
 1. - Sistema de generación del frío/calor.
 2. - Sistema de distribución del frío/calor.
2. Identificación de componentes y su misión en la instalación:

1. - Enfriadora.
2. - Caldera.
3. - Unidades de tratamiento de aire.
4. - Bombas.
5. - Ventiladores.
6. - Elementos terminales (rejillas, difusores).
3. Sistemas de regulación adoptados para el correcto funcionamiento de la instalación:
 1. - Regulación individual.
 2. - Regulación centralizada.
 3. - Válvulas de regulación utilizadas.
4. Materiales empleados:
 1. - Características térmicas.
 2. - Aislantes.
5. Cálculo de cargas térmicas para climatización:
 1. - Condiciones de diseño.
 2. - Pérdidas por transmisión.
 3. - Pérdidas por ventilación.
6. Diagramas de principio de funcionamiento y del tratamiento del aire en la instalación.
7. Definición de las tablas, diagramas y curvas que caracterizan la instalación.
8. Presentación y estructura de un proyecto de instalación de climatización.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. NORMATIVA DE APLICACIÓN Y ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL.

1. Reglamento de instalaciones térmicas en edificios:
 1. - Normas UNE y Reglamentos de obligado cumplimiento según marca el RITE.
2. Código Técnico de la Edificación.
3. Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas.
4. Normativa vigente sobre seguridad ambiental.
5. Normas de evaluación ante situaciones de riesgo ambiental.
6. Normativas europeas y nacionales en materia de refrigerantes.
7. Factores que afectan al medio ambiente:
 1. - Aguas residuales.
 2. - Vertidos.
 3. - Recuperación de refrigerantes.
8. Aprovechamiento integral de la instalación.
9. Eficiencia energética en instalaciones de climatización.
 1. - Certificación energética.

UNIDAD FORMATIVA 2. CARACTERIZACIÓN DE EQUIPOS Y ELEMENTOS EN INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. SISTEMAS DE GENERACIÓN DE FRÍO/CALOR.

1. Calderas y quemadores:
 1. - Tipos, elementos constituyentes y parámetros de funcionamiento.
2. Plantas enfriadoras:
 1. - Tipos, elementos constituyentes y parámetros de funcionamiento.
 2. - De compresión mecánica (evaporador, compresor, condensador, expansor)
 3. - Máquinas de absorción.

4. - Condensadas por agua (torres de refrigeración).
5. - Condensadas por aire.
6. - Bombas de calor.
3. Equipos autónomos.
4. Unidades de tratamiento de aire (UTA):
 1. - Tipos, elementos constituyentes y parámetros de funcionamiento.
5. Normativa de aplicación a los sistemas de generación de frío/calor.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CARACTERÍSTICAS Y CÁLCULO DE LOS ELEMENTOS Y EQUIPOS AUXILIARES DE INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN.

1. Conductos y elementos de distribución.
2. Tuberías.
3. Intercambiadores de calor.
4. Depósitos acumuladores.
5. Vasos de expansión.
6. Equipos de tratamiento de aguas: tratamientos antilegionella en las torres de refrigeración.
7. Válvulas, bombas, filtros y ventiladores.
8. Elementos terminales (rejillas y difusores).
9. Soportes y sujeciones.
10. Dilatadores.
11. Aislamientos:
 1. - Térmico, acústico y antivibratorios.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LA INSTALACIÓN.

1. Equipos de regulación de caudal:
 1. - Compuertas de regulación de caudal en conductos.
 2. - Compuertas anti-incendios.
2. Equipos de regulación y control de la temperatura.
3. Equipos de equilibrado hidráulico.
4. Regulación electrónica de la velocidad de los motores.
5. Control de las condiciones termo-higrométricas.
6. Control de la calidad de la calidad del aire interior.
7. Contabilización de consumos.

UNIDAD FORMATIVA 3. SELECCIÓN DE EQUIPOS Y ELEMENTOS EN INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. SELECCIÓN DE MÁQUINAS Y EQUIPOS A EMPLEAR EN INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN.

1. Comprobación de resultados de los cálculos realizados.
2. Utilización y manejo de catálogos y tablas de fabricantes de equipos y máquinas.
3. Selección de máquinas y equipos, utilizando resultados de los cálculos, así como catálogos y tablas de los fabricantes.
4. Garantías de compatibilidad:
 1. - Suministro.

2. - Costes.
3. - Condiciones de montaje de máquinas y equipos a emplear en instalaciones de climatización.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. SELECCIÓN DE LAS REDES, MATERIALES Y ACCESORIOS A EMPLEAR EN INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN.

1. Comprobación de resultados de los cálculos realizados y de los esquemas de principio de la instalación.
2. Utilización y manejo de tablas y ábacos de fabricantes.
3. Interpretación de documentación de fabricantes.
4. Criterios de selección de redes de distribución.
5. Elementos terminales y accesorios utilizados en la instalación, utilizando resultados de los cálculos así como catálogos y tablas de los fabricantes.
6. Garantías de compatibilidad, suministro, costes y condiciones de montaje de las redes, materiales y accesorios a emplear en instalaciones de climatización.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROYECTOS DE INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN.

1. Balance térmico de la instalación.
2. Proyectos tipo de instalaciones de climatización:
 1. - Realización de un informe-memoria.
 2. - Descripción del proceso seguido.
 3. - Medios utilizados.
 4. - Esquemas de principio de la instalación y planos, explicación funcional de la instalación, medidas, cálculos, pliegos de condiciones, etc.).

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