



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



ONLINE

Titulación certificada por EUROINNOVA INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

MF2204_3 Realización del diagnóstico y propuestas de mejora de redes e instalaciones de agua



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

MF2204_3 Realización del diagnóstico y propuestas de mejora de redes e instalaciones de agua

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



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

MF2204_3 Realización del diagnóstico y propuestas de mejora de redes e instalaciones de agua

[Ver curso en la web](#)

[Solicita información gratis](#)

MF2204_3 Realización del diagnóstico y propuestas de mejora de redes e instalaciones de agua



DURACIÓN

100 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 Módulo Formativo MF2204_3 Realización del diagnóstico y propuestas de mejora de redes e instalaciones de agua, regulado en el Real Decreto 987/2013, de 13 de diciembre, por el que se establece el Certificado de Profesionalidad ENAA0112 Gestión del Uso Eficiente del Agua. 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

QUALIFICA2



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

DESCRIPCIÓN

En el ámbito de la energía y agua, es necesario conocer los diferentes campos de la gestión del uso eficiente del agua, dentro del área profesional del agua. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para realizar diagnóstico y propuestas de mejora de redes e instalaciones de agua.

OBJETIVOS

- Analizar los elementos que configuran una red o instalación de agua determinando el tipo y características de la misma para diagnosticar su estado de acuerdo con la normativa aplicable.
- Determinar los parámetros físicos, pluviométricos e históricos de consumo que caracterizan una instalación de agua.
- Analizar sistemas, procedimientos y actividades de mantenimiento de redes o instalaciones de agua que repercuten en su eficiencia y buen funcionamiento.
- Evaluar el funcionamiento de redes e instalaciones de agua detectando desviaciones respecto a su funcionamiento eficiente.
- Redactar informes y memorias con propuestas de mejora de redes e instalaciones de agua desde el punto de vista del uso eficiente del agua.
- Manejar equipos, medios y herramientas necesarios para la realización de tomas de muestras y medidas de los parámetros indicadores de la calidad del agua.

A QUIÉN VA DIRIGIDO

Este curso está dirigido a profesionales del mundo de la energía y agua, más concretamente a aquellos vinculados con la gestión del uso eficiente del agua, y a todas aquellas personas interesadas en adquirir conocimientos para realizar diagnóstico y propuestas de mejora de redes e instalaciones de agua.

PARA QUÉ TE PREPARA



La presente formación se ajusta al itinerario formativo del Módulo Formativo MF2204_3 Realización del diagnóstico y propuestas de mejora de redes e instalaciones de agua, 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

Desarrolla su actividad profesional, tanto por cuenta propia como ajena, en empresas u organismos de cualquier tamaño, públicos y privados, vinculados al ciclo integral del agua, y dedicados a realizar la promoción, inspección, montaje, mantenimiento y uso de instalaciones de captación, potabilización, abastecimiento-distribución y depuración de agua, dependiendo, en su caso, funcional y jerárquicamente de un superior, y pudiendo tener a su cargo personal de nivel inferior.

MATERIALES DIDÁCTICOS

- Manual teórico: UF2781 Análisis del estado de redes e instalaciones de agua
- Manual teórico: UF2782 Análisis y control de la calidad del agua
- Paquete SCORM: UF2781 Análisis del estado de redes e instalaciones de agua
- Paquete SCORM: UF2782 Análisis y control de la calidad del agua



* Envío de material didáctico solamente en España.

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



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



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 N° 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 N° 9900000169 autorizada por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social.





EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

MF2204_3 Realización del diagnóstico y propuestas de mejora de redes e instalaciones de agua

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

MF2204_3 Realización del diagnóstico y propuestas de mejora de redes e instalaciones de agua

Ver curso en la web

Solicita información gratis

ALIANZAS Y ACREDITACIONES



Programa Formativo

UNIDAD FORMATIVA 1. ANÁLISIS DEL ESTADO DE REDES E INSTALACIONES DE AGUA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INSTALACIONES DE AGUA

1. El Ciclo integral del agua:
 1. - Gestión eficiente y ahorro del agua.
2. Procesos del Ciclo Integral del Agua:
 1. - Captación.
 2. - Producción.
 3. - Distribución Agua Potable.
 4. - Tratamiento y desinfección.
 5. - Estaciones de Bombeo de Agua.
 6. - Distribución Alcantarillado y Saneamiento.
 7. - Depuración y Regeneración.
 8. - Reutilización.
 9. - Otras: piscinas, acs, etc.
3. Tipos de Fuentes de Abastecimiento:
 1. - Superficial.
 2. - Subterráneo.
 3. - Manantial.
 4. - Marino.
4. Tipología de Captaciones
 1. - Toma abierta (con desbaste previo).
 2. - Pozo.
5. Tipología de Producción:
 1. - Estación de Tratamiento de Agua Potable.
 2. - Desalinización de Aguas Salobres y Marinas.
6. Tipología de Depósitos y Sistemas de Almacenamiento:
 1. - Por su función.
 2. - Por su emplazamiento.
 3. - Por su relación con la red.
 4. - Por su geometría.
 5. - Por sus materiales.
7. Red de Distribución:
 1. - Acometidas y contadores.
 2. - Tipologías de equipos (válvulas especiales, caudalímetros, hidrantes, ventosas y purgadores, descargas).
 3. - Materiales empleados (tuberías y conductos, pérdida de carga, sistemas de protección).
8. Tipología, diseño, funcionamiento y especificaciones de grupos de bombeo:
 1. - Turbomáquinas Hidráulicas.

2. - Bombas Rotodinámicas.
 3. - Pérdidas, rendimientos y potencias.
 4. - Diseño Hidráulico de la aspiración. Cavitación y NPSH
 5. - Leyes de Semejanza de las bombas.
 6. - El proceso de selección de una bomba.
9. Distribución y suministro:
1. - Conducciones y acometidas.
 2. - Tuberías.
 3. - Válvulas (reguladoras, motorizadas, corte).
 4. - Ventosas.
 5. - Hidrantes.
 6. - Elementos de mando y accionamiento.
10. Legislación y Normativa:
1. - Régimen Legal del Agua y Directiva Marco.
 2. - Gestión de los servicios públicos de Agua y Saneamiento.
 3. - Relación jurídica con clientes.
 4. - Legalización de Establecimientos e Instalaciones.
 5. - Calidad del Agua.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. FÍSICA DE FLUIDOS APLICADA A REDES E INSTALACIONES DE AGUA

1. Características físicas y químicas del agua:
 1. - Peso y masa.
 2. - Datos calóricos.
 3. - Densidad.
 4. - Tensión superficial.
 5. - Tensión de vapor.
 6. - Conductividad eléctrica.
 7. - Viscosidad.
 8. - Solubilidad.
2. Hidrostática:
 1. - Presión de fluidos.
 2. - Densidad.
 3. - Ecuación fundamental de la hidrostática.
 4. - Principio de Arquímedes.
 5. - Principio de Pascal.
3. Hidrodinámica:
 1. - Caudal.
 2. - Viscosidad y flujo de fluidos.
 3. - Principio de continuidad.
 4. - Teorema de Bernoulli.
 5. - Teorema de Torricelli.
 6. - Flujos laminar y turbulento.
4. Fenómenos principales asociados:
 1. - Corrosión.
 2. - Erosión.
 3. - Cavitación.
 4. - Golpe de ariete.

5. - Esfuerzos hidráulicos (empujes).
6. - Pérdidas de carga.
5. Flujo en tuberías y conductos:
 1. - Pérdidas primarias.
 2. - Pérdidas en entradas y salidas de tuberías.
 3. - Envejecimiento en tuberías.
 4. - Ensanchamientos y contracciones.
 5. - Curvas, codos, té y otros accesorios.
 6. - Válvulas, orificios, toberas y vertederos.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. EVALUACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN Y MANTENIMIENTO DE REDES E INSTALACIONES DE AGUA

1. Gestión y mantenimiento propio de equipos:
 1. - Captaciones.
 2. - Bombeos.
 3. - Depósitos.
 4. - Energía eléctrica (consumida/producida).
 5. - Recursos (herramientas, maquinaria y otros medios).
2. Gestión del Abastecimiento.
 1. - Rendimiento Hidráulico.
 2. - Medición y control de caudales.
 3. - Sectorización de la red.
 4. - Vigilancia, búsqueda y localización de fugas.
 5. - Caudal mínimo nocturno.
 6. - Control de Agua No Registrada.
 7. - Subcontaje.
 8. - Control de las condiciones de transporte.
3. TICs (Tecnologías de la Información y Comunicación).
 1. - Tuberías.
 2. - Elementos de actuación, regulación y protección.
 3. - Instalaciones (bombeos, depósitos, entre otros)
 4. - Sistemas G.I.S. y G.P.S.
4. Mantenimiento:
 1. - Predictivo.
 2. - Preventivo.
 3. - Correctivo.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ANÁLISIS, DIAGNÓSTICO Y PLANIFICACIÓN DE REDES E INSTALACIONES DE AGUA

1. Metodología de la planificación técnica.
2. Criterios de diseño.
3. Tipos de redes.
4. Piso de presión.
5. Elementos de la red.
6. Requerimientos de la demanda.
 1. - Evolución temporal (horaria, diaria, estacional).

2. - Curvas de regulación.
7. Sectores de consumo
8. Condicionantes existentes en el diseño y planificación de redes.
9. Integración de sistemas de planificación técnica.
10. Planes directores de abastecimiento. Planes de renovación de infraestructuras.
11. Planes de emergencia ante la sequía.
12. Topografía y planimetría.
13. Localización de consumos:
 1. - Caudal.
 2. - Presión.
14. Esquema de puntos:
 1. - Diámetros.
15. Caudales por usos:
 1. - Coeficientes.
16. Velocidades reales y recomendables.
17. Presiones existentes y necesarias.
18. Pérdidas de carga.
19. Puntos de regulación-reducción:
 1. - Presiones.
 2. - Inyecciones a red.
 3. - Sistemas de almacenamiento.
20. Análisis dinámicos y puntos críticos.
21. Averías críticas:
 1. - Procedimiento de detección de fugas e infiltraciones.
 2. - Inspecciones.
 3. - Diagnóstico.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN E INFORMES TÉCNICOS

1. Justificación de las soluciones adoptadas.
2. Propuestas de mejora y corrección.
3. Estudio del coste del agua.
4. Reutilización o reciclaje del agua.
5. Mejora en el mantenimiento.
6. Síntomas, causas, pronósticos y controles del problema que origina el informe técnico
7. Planteamiento del problema
8. Objetivos
9. Justificación
10. Delimitación
11. Limitaciones

UNIDAD FORMATIVA 2. ANÁLISIS Y CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PARÁMETROS E INDICADORES DE CALIDAD DEL AGUA

1. Calidad de las aguas, analítica básica.
2. Control de la Calidad de Agua de Consumo Humano:
 1. - Autocontrol.

2. - Vigilancia sanitaria.
3. - Control en el Grifo del Consumidor.
3. Control de Vertidos.
4. Reutilización de Agua Regenerada.
5. Limpieza y desinfección de Tuberías.
6. Limpieza de Depósitos.
7. Control de Cloro en Averías.
8. Tecnologías en los procesos de tratamiento de agua:
 1. - Cloración.
 2. - Radiación ultravioleta.
 3. - Ósmosis inversa.
 4. - Filtración.
 5. - Mezcladores estáticos.
 6. - Plantas de dióxido de cloro.
 7. - Electrolisis.
 8. - Electrocloración salina de agua potable.
9. Normativa y legislación
 1. - RD 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano. (BOE n. 45, de 21 de febrero de 2003; C.E. BOE n. 54, de 4 de marzo de 2003).
 2. - Límites de Vertido al Alcantarillado.
 3. - Directiva 91/271/CEE, modificada por la Directiva 98/15/CE, define los sistemas de recogida, tratamiento y vertido de las aguas residuales urbanas. Esta Directiva ha sido transpuesta a la normativa española por el R.D.
 4. - Ley 11/1995, el R.D. 509/1996, que lo desarrolla, y el R.D. 2116/1998 que modifica el anterior, por el que se establecen las Normas aplicables al Tratamiento de Aguas Residuales.
 5. - Real Decreto 1620/2007 de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas.
 6. - REAL DECRETO 1341/2007, de 11 de octubre, sobre la gestión de la calidad de las aguas de baño.
 7. - DIRECTIVA 2006/7/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de febrero de 2006, relativa a la gestión de la calidad de las aguas de baño.
 8. - Límites de Vertido al Medio Receptor.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TOMA DE MUESTRAS Y MEDIDAS EN INSTALACIONES DE AGUA

1. Control de la Calidad de Agua en los Sistemas.
2. Importancia de la Toma de Muestra.
3. Toma de muestras:
 1. - Protocolos y procedimientos.
 2. - Transporte.
 3. - Material Necesario.
4. Medidas de parámetros:
 1. - Instrumentación
 2. - Niveles de automatización.
 3. - Telemedida, Telemando y telecontrol.
5. Gestión de Alertas. Seguimiento de evoluciones y sistemas de alarmas.



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

MF2204_3 Realización del diagnóstico y propuestas de mejora de redes e instalaciones de agua

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!