



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

MF0073_2 Funcionamiento y Operación de los Procesos de Depuración y Tratamiento del Agua





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

MF0073_2 Funcionamiento y Operación de los Procesos de Depuración y Tratamiento del Agua



DURACIÓN
220 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 MF0073_2 Funcionamiento y Operación de los Procesos de Depuración y Tratamiento del Agua regulada en el Real Decreto 1536/2011, de 31 de Octubre por el que establece el correspondiente Certificado de Profesionalidad Operación de Estaciones de Tratamiento de Aguas. 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 INTERNACIONAL 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 XXXXXXXXXXXXX.

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 UGR (CCS) (Plan: Resolución 1045)

Descripción

Para llevar a cabo las operaciones propias de las estaciones de tratamiento de aguas, es necesario conocer los aspectos relativos a operar, mantener y verificar el funcionamiento de equipos, procesos unitarios e instalaciones de estaciones de tratamiento y depuración del agua. Por tanto, con este curso se aportarán los conocimientos necesarios para realizar el funcionamiento y operación de los procesos de depuración y tratamiento del agua.

Objetivos

Con el Curso sobre el Funcionamiento y Operación de los Procesos de Depuración y Tratamiento del Agua el alumno podrá alcanzar los siguientes objetivos:

- Poner en marcha, parar y verificar el funcionamiento de los procesos unitarios de una estación depuradora de aguas residuales.
- Actuar sobre los procesos de tratamiento del agua potable, efectuando las actuaciones oportunas, para asegurar su correcto funcionamiento y adecuado control.
- Tomar datos y registros de los distintos instrumentos y medidores instalados de acuerdo a las especificidades de las Estaciones de Tratamiento de Aguas Potables (ETAP) y Estaciones Depuradoras de aguas Residuales (EDAR).
- Tomar muestras representativas del afluente, efluente y procesos intermedios, de acuerdo a las especificidades de ETAP y EDAR.

A quién va dirigido

Este curso está dirigido a todas aquellas personas que están interesadas de forma general en las operaciones de estaciones de tratamiento de aguas, más concretamente con el funcionamiento y

operación de los procesos de depuración y tratamiento del agua.

Para qué te prepara

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del MF0073_2 Funcionamiento y Operación de los Procesos de Depuración y Tratamiento del 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 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

El alumno podrá ampliar sus conocimientos sobre empresas del sector de tratamiento y potabilización del agua y en empresas del sector de la depuración de aguas residuales. Además, mejorará su expectativas laborales como empleado en plantas de tratamiento de aguas residuales urbanas, mixtas o industriales y plantas de tratamiento de aguas destinadas al consumo humano.

TEMARIO

MÓDULO 1. FUNCIONAMIENTO Y OPERACIÓN DE LOS PROCESOS DE DEPURACIÓN Y TRATAMIENTO DEL AGUA

UNIDAD FORMATIVA 1. DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. LAS AGUAS RESIDUALES

1. Tipos y composición general de las aguas residuales
2. Normativa sobre vertido y aguas residuales
3. Indicadores químicos
4. Indicadores físico-químicos
5. Indicadores microbiológicos
6. Contaminantes específicos y microorganismos patógenos
7. Problemas en una EDAR debidos a la composición de las aguas residuales
8. Problemas en una EDAR debidos a otros factores

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ESTACIONES DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES (EDAR)

1. Objetivos de la depuración
2. Procesos Unitarios
3. Tipos de procesos
4. Procesos secundarios
5. Esquema de la línea de agua de una estación depuradora de aguas residuales
6. Secuencia lógica de tratamientos y función de cada uno de ellos
7. Rendimientos de depuración

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PRETRATAMIENTO DEL AGUA RESIDUAL

1. Desbaste
2. Desarenado
3. Desengrasado
4. Caracterización del residuo

UNIDAD DIDÁCTICA 4. TRATAMIENTO PRIMARIO DE AGUAS RESIDUALES

1. Precipitación química
2. Decantación física
3. Principales coagulantes y ayudantes de coagulación
4. Preparación y dosificación de reactivos
5. Características de los lodos primarios
6. Sistemas de purga de lodos
7. Tratamiento de sobrenadantes

UNIDAD DIDÁCTICA 5. TRATAMIENTO BIOLÓGICO DE AGUAS RESIDUALES

1. Fundamento de los procesos de fangos activos y lechos bacterianos
2. Incorporación de aire al sistema
3. Agitación
4. Recirculación de fangos
5. Purga de fangos en exceso
6. Equipos empleados
7. Problemas de funcionamiento de los sistemas de fangos activos
8. Tipos de tratamientos biológicos

UNIDAD DIDÁCTICA 6. TRATAMIENTO TERCIARIO O COMPLEMENTARIO DE AGUAS RESIDUALES

1. Decantación
2. Filtros
3. Desinfección

UNIDAD DIDÁCTICA 7. LÍNEA DE LODOS DE UNA EDAR

1. Lodos primarios, secundarios y lodos mixtos
2. Procesos de espesado por gravedad y flotación
3. Tamizado de lodos. Ventajas y equipos empleados
4. Procesos de estabilización (Digestión anaerobia y estabilización aerobia)
5. Línea de gas de una EDAR
6. Deshidratación de lodos (Filtros banda, Centrífugas, Filtros prensa)
7. Evacuación de residuos (Cintas transportadoras, Tolvas)

UNIDAD DIDÁCTICA 8. LÍNEA DE AIRE EN UNA EDAR

1. Medida y control de olores en una EDAR
2. Alternativas
3. Extracción y tratamiento de olores

UNIDAD DIDÁCTICA 9. RECICLADO DE AGUAS DEPURADAS.

1. Tratamientos empleados
2. Normativa sobre aguas depuradas
3. Parámetros de control de su calidad
4. Reutilización de biosólidos
5. Valorización energética

UNIDAD FORMATIVA 2. TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE

UNIDAD DIDÁCTICA 1. EL AGUA POTABLE

1. El ciclo del agua
2. Composición de las aguas naturales
3. Criterios de calidad en función del uso
4. Microbiología del agua
5. Unidades específicas en microbiología
6. Normativa aplicable

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CARACTERÍSTICAS DEL AGUA DEL AGUA POTABLE

1. El ciclo natural del agua
2. El ciclo integral del agua
3. Criterios de calidad del agua en función del uso
4. Microbiología del agua
5. Unidades específicas en microbiología
6. Características del afluente y efluente
7. Indicadores de contaminación de las aguas

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (ETAP)

1. Objetivos de la potabilización
2. Sistemas de potabilización según origen de las aguas

UNIDAD DIDÁCTICA 4. TRATAMIENTOS CON DERIVADOS DEL CLORO

1. Objetivos
2. Productos residuales del tratamiento del cloro
3. Productos de desinfección
4. Puntos de aplicación del cloro en ETAPS
5. Otras formas de desinfección

UNIDAD DIDÁCTICA 5. COAGULACIÓN Y FLOCULACIÓN DEL AGUA POTABLE

1. La materia coloidal en las aguas
2. Tratamientos de coagulación y floculación
3. Reactivos empleados como coagulantes y ayudantes de coagulación
4. Ajuste de las condiciones de la reacción de coagulación.(Jahr test)
5. Diseño de los reactores de coagulación floculación:
6. Residuos del tratamiento

UNIDAD DIDÁCTICA 6. PROCESOS DE FILTRACIÓN DEL AGUA POTABLE

1. Instalaciones de filtración
2. El control y limpieza de proceso de los sistemas de filtración
3. Tratamientos con carbón activo

UNIDAD DIDÁCTICA 7. PREPARACIÓN, DOSIFICACIÓN Y APLICACIÓN DE REACTIVOS

1. Tipos de dosificadores de reactivos
2. Interpretación del etiquetado de productos químicos y pictogramas de seguridad
3. Dosificación de reactivos
4. Operaciones de descarga, y almacenamiento de reactivos

UNIDAD FORMATIVA 3. ANÁLISIS DE AGUA POTABLE Y RESIDUAL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. TOMA DE MUESTRAS PARA EL ANÁLISIS DEL AGUA RESIDUAL

1. Muestreo de aguas y lodos en plantas de tratamiento de agua

2. Tipos de muestras
3. Aplicación de las muestras en el control de procesos
4. Criterios de selección del punto de muestreo
5. Tipos de recipientes de muestreo
6. Programación de toma de muestras automáticos
7. Preparación de muestras compuestas
8. Etiquetado y referenciación de las muestras
9. Rellenado de hojas de muestreo
10. Técnicas de preservación de las muestras

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TOMA DE MUESTRAS PARA EL ANÁLISIS DEL AGUA POTABLE

1. Muestreo de agua cruda de captación
2. Tipos de análisis
3. Criterios de selección del punto de muestreo
4. Tipos de recipientes de muestreo
5. Etiquetado y referenciación de las muestras
6. Rellenado de hojas de muestreo
7. Técnicas de preservación de las muestras

UNIDAD DIDÁCTICA 3. TOMA Y REGISTRO DE DATOS DE INSTRUMENTOS Y MEDIDORES INSTALADOS EN EDAR

1. Registro de las mediciones de caudal
2. Unidades de medida
3. Formas de expresar la concentración
4. Registro de parámetros físicos
5. Registro de parámetros químicos
6. Instrumentos de medida
7. Calibrado y ajuste de medidores de parámetros físicos
8. Instrumentos de medida de parámetros químicos
9. Regulación y control de equipos de dosificación de reactivos
10. Registros de funcionamiento de bombas
11. Registros de funcionamiento de elementos mecánicos
12. Protocolo de registro de datos
13. Interpretación de esquemas, tablas y gráficos

UNIDAD DIDÁCTICA 4. TOMA Y REGISTRO DE DATOS DE INSTRUMENTOS Y MEDIDORES INSTALADOS EN ETAP

1. Registro de las mediciones de caudal
2. Unidades de medida
3. Formas de expresar la concentración
4. Registro de parámetros físicos
5. Registro de parámetros químicos
6. Instrumentos de medida
7. Regulación y control de equipos de dosificación de reactivos
8. Registros de funcionamiento de bombas
9. Registros de funcionamiento de elementos mecánicos

10. Registros de funcionamiento de elementos mecánicos
11. Protocolo de registro de datos
12. Interpretación de esquemas, tablas y gráficos

[Ver en la web](#)



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION

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