



EL CICLO INTEGRADO  
DEL AGUA RESIDUAL

# Aguas residuales: Inspección y control de vertidos

FORMACIÓN ON LINE 140H

DIRECTOR DEL CURSO

Miquel Salgot

COORDINADORES

Lluís Carbonell  
Montserrat Folch

COLABORA:



Oliver Rodés



Institut de Recerca  
de l'Aigua | UNIVERSITAT DE  
BARCELONA



## TUTORES



### Rafael Marín Galvín

Director Técnico de Calidad y Laboratorios  
Empresa Municipal de Aguas de Córdoba (EMACSA)  
Coordinador del Grupo de Trabajo  
Inspección de Vertidos y Laboratorio de la Comisión  
V AEAS



### Alba Ramírez Soriano

DINAMIZADORA  
Coordinadora de formación On-Line  
Laboratorio Dr. Oliver Rodés  
Learnwus S.L.

## AUTORES DEL CONTENIDO

### Francisco Escribano

Jefe del Dpto. de Vertidos Industriales  
Empresa Pública de Saneamiento y Aguas Residuales  
(EPSAR)  
Comunidad Valenciana

### Rafael Mantecón

Consultor ambiental. Agua residuales y  
contaminación.  
COORDINADOR DE SANEAMIENTO Y  
RELACIONES EXTERNAS MMAMB

### Rafael Marín Galvín

Director Técnico de Calidad y Laboratorios  
Empresa Municipal de Aguas de Córdoba (EMACSA)

### Miriam Monedero Boado

Responsable del Departamento de  
Microbiología  
Laboratorio Dr. Oliver Rodés

### Marta Pedemonte Almirall

Directora Técnica  
Laboratorio Dr. Oliver Rodés

### Ernesto J. Santateresa

Jefe de Inspección de vertidos  
FACSA  
Vocal de la Comisión V AEAS



## ÍNDICE

01/

### Descripción

02/

### Objetivos y competencias

03/

### Metodología

04/

### Contenidos

05/

### Evaluación

06/

### Información

## 01/ Descripción

Las actividades industriales generan vertidos potencialmente contaminantes que pueden afectar no solo al medio ambiente sino a las infraestructuras destinadas al tratamiento de las aguas residuales.

Para garantizar el cumplimiento de los objetivos de la calidad del medio hídrico, la Administración establece la obligatoriedad de contar con la autorización de conexión y vertido así como las inspecciones y controles que las empresas deben disponer y asegurar.

Conocer los aspectos relevantes a la inspección y control de las aguas residuales es de gran interés práctico para todo profesional implicado en la gestión del ciclo del agua.

La autorización de vertido es un elemento de vital importancia en la gestión administrativa y técnica en los sistemas de saneamiento, y permite identificar los parámetros y sus niveles de vertido.

El curso se dirige a facilitar el conocimiento de cómo se realiza una inspección y control de los vertidos, identificando los riesgos asociados según su origen, conocer el proceso y las características de las autorizaciones de vertido, la toma de muestra y control en laboratorio así como la gestión de las actas de inspección.



02/

## Objetivos y competencias

Este curso ofrece la información que identifica las obligaciones derivadas de los vertidos de aguas residuales y los procedimientos técnicos y administrativos necesarios para atender correctamente los requisitos legales.

- > PRESENTAR LOS PROBLEMAS GENERALES DERIVADOS DE LA EMISIÓN DE VERTIDOS, FUNDAMENTALMENTE INDUSTRIALES PERO TAMBIÉN DOMÉSTICOS, A LOS SISTEMAS DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN.
- > ACERCAR AL ALUMNO AL SISTEMA PRÁCTICO APLICADO EN LA RESOLUCIÓN DE LOS MISMOS.
- > FAMILIARIZAR AL ALUMNO CON LOS PRINCIPALES PROBLEMAS DE LA CONTAMINACIÓN EN LOS VERTIDOS INDUSTRIALES Y URBANOS FRECUENTES ASÍ COMO CON LOS SISTEMAS DE DEPURACIÓN APLICABLES.
- > TOMAR CONTACTO CON LAS METODOLOGÍAS ANALÍTICAS RUTINARIAS EN LOS LABORATORIOS DE CONTROL DE VERTIDOS, ASÍ COMO CON LOS SISTEMAS DE GARANTÍA DE CALIDAD APLICABLES A LOS MISMOS.
- > TOMAR CONTACTO CON LAS METODOLOGÍAS DE VANGUARDIA APLICADAS FUERA DEL LABORATORIO.
- > DEMOSTRAR EL OBJETIVO ÚLTIMO DE LA INSPECCIÓN Y CONTROL DE VERTIDOS QUE ES LA DE MINIMIZAR LA FRECUENCIA DE LOS VERTIDOS Y VALORAR TÉCNICA Y ECONÓMICAMENTE EL PERJUICIO DERIVADO DE LOS MISMOS.

Dirigido a profesionales, responsables y técnicos en las áreas de gestión del ciclo del agua, medio ambiente y producción.

Estudiantes y licenciados interesados en la aplicación práctica de la gestión de las aguas residuales industriales y urbanas.



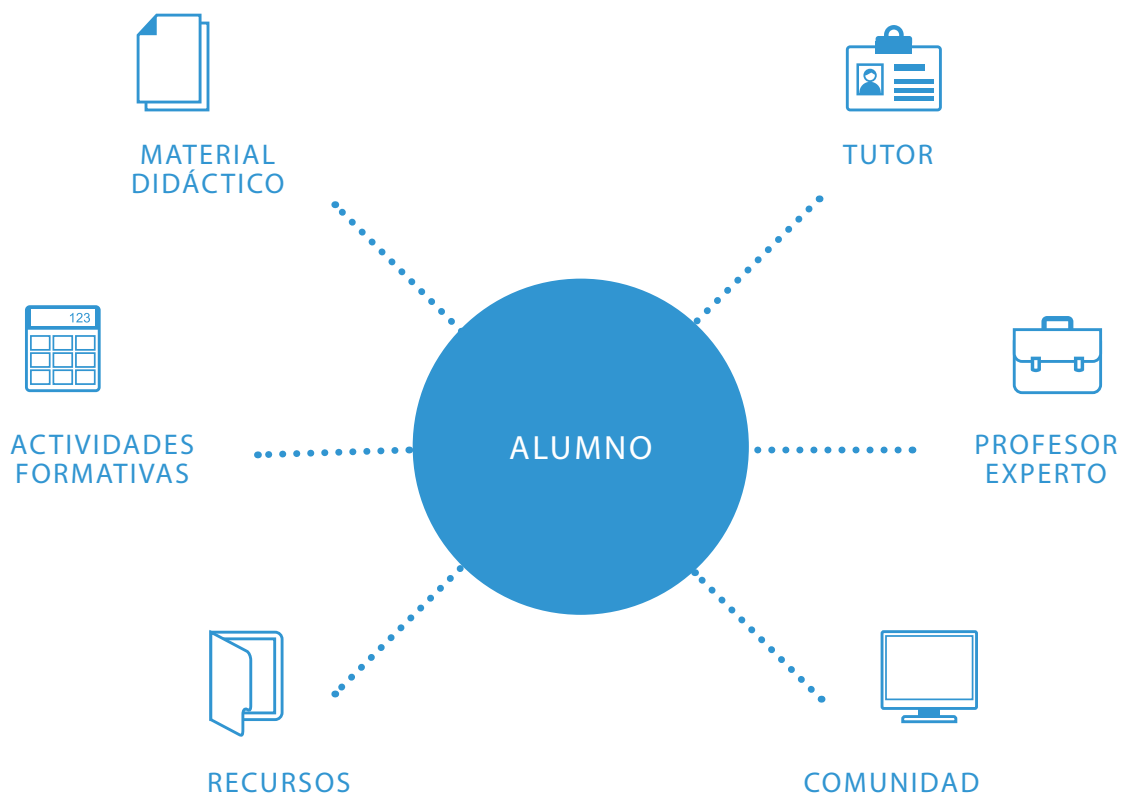


03/

# Metodología

El curso de Aguas residuales: inspección y control de vertidos está compuesto de tres bloques, con una dedicación de 140 horas lectivas, impartidas durante 15 semanas.

La docencia On-line contará con un tutor que guiará, propondrá y evaluará las actividades del curso. Los profesores y consultores, expertos en cada materia, expondrán y atenderán los contenidos especializados.



## 01. MATERIAL DIDÁCTICO

Los contenidos teóricos del curso se presentan en un formato adaptado a la formación on-line, con interacción con el usuario y casos prácticos que ilustran los conceptos.

## 03 RECURSOS

Los recursos son documentación extra que el alumno puede consultar con el fin de complementar la información que en el curso se le expone.

## 05 PROFESOR ESPECIALIZADO

Los profesores hacen un seguimiento del curso y responden a todas aquellas preguntas técnicas que se realizan sobre el material y los recursos.

## 02. ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades forman parte de la evaluación y ayudan a los alumnos a comprender y poner en práctica la teoría aplicada.

## 04. CONSULTOR/TUTOR

El consultor acompaña al alumno durante su aprendizaje para ayudarle en las tareas a realizar y hace el seguimiento de las actividades y fechas clave a tener en cuenta.

## 06. COMUNIDAD

Mediante nuestro campus, se puede acceder a la comunidad de alumnos que realizan cursos especializados en este sector y ampliar la red profesional.



04/

# Contenidos

CURSO 1 Aguas residuales: Inspección y control de vertidos.

.....

## BLOQUE I

Introducción: fundamento y consideraciones técnicas del control e inspección de vertidos

TEMA 01. EL CICLO INTEGRAL DEL AGUA

TEMA 02. LEGISLACIÓN DEL AGUA

TEMA 03. EFECTOS DE LOS VERTIDOS SOBRE LOS SISTEMAS DE SANEAMIENTO

TEMA 04. FUNDAMENTOS DEL CONTROL DE VERTIDOS

TEMA 05. GESTIÓN DE LAS ORDENANZAS DE VERTIDOS: AUTORIZACIONES DE CONEXIÓN Y VERTIDO

TEMA 06. LA INSPECCIÓN Y CONTROL DE LAS AGUAS RESIDUALES

TEMA 07. CONTROL AUTOMÁTICO Y AUTOMATISMOS

.....

## BLOQUE II

Contaminación de actividades industriales y domésticas

TEMA 08. CONTAMINACIÓN EN LOS VERTIDOS INDUSTRIALES MÁS HABITUALES

TEMA 09. CONTAMINACIÓN DE ORIGEN DOMÉSTICO

TEMA 10. MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS URBANAS EN LOS SISTEMAS DE SANEAMIENTO PÚBLICOS

.....

## BLOQUE III

Control de calidad, análisis y muestreo

TEMA 11. CONTROL DE CALIDAD

TEMA 12. GESTIÓN DE CALIDAD

TEMA 13. TÉCNICAS DE MUESTREO

TEMA 14. ANÁLISIS BÁSICOS. HERRAMIENTAS ANALÍTICAS

TEMA 15. ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICOS Y OTROS

TEMA 16. ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS Y BIOLÓGICOS

TEMA 17. CONTROL DE OTRAS MATRICES

TEMA 18. MEDIDAS DE CAUDALES

.....





05/

# Evaluación

Este curso solo se puede superar mediante una evaluación continua síncrona.

Para lograr la certificación, el alumno debe realizar todas las actividades detalladas a continuación:

>01

COMPLETAR LOS 18 MÓDULOS TEÓRICOS.

>02

REALIZAR LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS Y SUPERARLAS CON ÉXITO.

>03

PARTICIPAR EN EL FORO

El tutor valorará la participación en todas estas actividades y la nota se calculará mediante la siguiente fórmula:

18 módulos de conceptos teóricos > 15%

Actividades relacionadas > 70%

Participación en el foro > 15%



06/

# Información

ORGANIZA



**Oliver Rodés**

DURACIÓN

15 semanas

Inscripciones: [formacion@oliver-rodes.com](mailto:formacion@oliver-rodes.com)

Teléfono: +34 93 478 56 78