

**Tratamiento del Agua**

**A distancia | 600 h**



**TRATAMIENTO DEL AGUA****OBJETIVOS:**

Explicar los conceptos por el que se rige la hidrología, la ciencia hidrológica y el ciclo hidrológico.

Adquirir conocimiento del proceso de caracterización de las aguas residuales con los distintos parámetros que se deben considerar en su análisis.

Informar de las técnicas utilizadas en la depuración de aguas residuales urbanas e industriales (EDAR y EDARI).

Conocer los distintos procedimientos empleados para la depuración de aguas para consumo humano e industrial (ETAP).

**PROGRAMA:****Conceptos de hidrología. Gestión y usos del agua**

Aspectos relevantes del ciclo hidrológico. Análisis de la precipitación. Infiltración, evaporación, evapotranspiración y escorrentía. El hombre en el ciclo del agua. Usos del agua. Calidad del agua. Actividades potencialmente contaminadoras del agua. Caracterización de los efluentes líquidos. Limitación de los vertidos.

**Marco legal. Efectos y minimización de vertidos**

Caracterización de las aguas. Regulación legal de los recursos hídricos. Efectos de los vertidos sobre cauces receptores. Tratamiento de aguas residuales.

**Recogida y bombeo de aguas pluviales y residuales**

Evolución histórica. Situación actual de la calidad del agua en España. Avances recientes en la gestión de infraestructuras de saneamiento. Caudales de agua residual. Tipo de redes de alcantarillado. El alcantarillado y las Instalaciones complementarias. Sistemas de bombeo.

**EIA Proyectos relacionados con el tratamiento del agua**

Tipos de impactos ambientales y exigencias legales. Tipologías de Impactos Ambientales. Estudio y descripción del proyecto. Inventario ambiental y descripción de las Interacciones ecológicas claves. Descripciones del proyecto y sus acciones en la EIA y estudios de alternativas. Medidas protectoras y correctoras. Plan de vigilancia ambiental. Caso práctico. EIA Planta de tratamiento de agua en Valverde del Camino.

**Aguas residuales industriales**

Tipos de vertido y clasificación de las industrias. Instalaciones de tratamiento de aguas residuales industriales. Etapas en la depuración para cada tipo de efluentes industriales. Tratamiento de fangos: objetivos, aplicaciones y procesos implicados. Aplicación a la industria de pasta y papel.

**Aguas residuales urbanas**

Concepto de estación depuradora. Procesos unitarios. Líneas de aguas. Líneas de fangos. Sistemas de depuración de bajo coste. Estación depuradora de Loja. EDAR de Órgiva.

**Potabilización de agua**

Captación de agua para el consumo humano. Conceptos generales de abastecimiento. Proceso de potabilización. Tratamientos específicos de las aguas de consumo humano. Funcionamiento de la ETAP de Granada. Determinaciones analíticas más representativas.

**Plantas Desaladoras y nuevas Tecnologías para el tratamiento del agua**

Procesos de desalación. Tratamiento del Agua por Ósmosis Inversa. Calidad de las aguas. Consideraciones medioambientales. Efectos de la salmuera sobre la flora y fauna marina. Situación europea y española en cuanto a sistemas de desalación: Programa AGUA. Proyectos de Desalación con Nuevas Tecnologías: Desalación por Ósmosis Inversa en Ksar Ghilène (Túnez).

**Energía hidráulica**

Disposición general de una central hidráulica. Elementos de una central hidroeléctrica. Energía hidráulica y medio ambiente. Beneficios energéticos. Perspectivas de desarrollo. Evaluación de Impacto Ambiental de la presa de Cerro Blanco. Evaluación de Impacto Ambiental para una central minieléctrica.

**Reutilización de aguas residuales de la industria azucarera y alcoholera**

Proceso de elaboración de azúcar y alcohol. Residuos de la industria e impacto en aguas superficiales. Legislación relacionada con el vertido de aguas residuales en México. Tratamiento de aguas residuales para su utilización en riego agrícola. Impacto Ambientales debidos al uso de aguas residuales en riegos agrícolas. Impacto Ambiental en aguas superficiales y subterráneas. Acciones para el cumplimiento de la normativa. Uso eficiente del agua en la Industria Azucarera. Uso del alcohol Etilico como combustible.

**VENTAJAS ADICIONALES:**

Con la matrícula en el Master el alumno obtendrá una **suscripción totalmente gratuita**, durante el año de estudio del master, a la revista "Tecnología del Agua".

**REQUISITOS DE ADMISIÓN:**

- Licenciados, ingenieros o personas con titulación superior en las disciplinas relacionadas con la Ingeniería y sus Nuevas Tecnologías.
- Profesionales con un mínimo de 2 años de experiencia en el Tratamiento del Agua y con titulación mínima a nivel de diplomatura.
- Personas con experiencia profesional concretada en un mínimo de 3 años en puestos de responsabilidad relacionadas.

**A QUIÉN VA DIRIGIDO:**

- Titulados universitarios que buscan complementar su formación con titulación postgrado.
- Especialistas en áreas técnicas que enfrentan un nuevo rol como responsables de gestión de recursos hídricos y/o equipos relacionados con su tratamiento.
- Profesionales que desean refrendar con fundamentos conceptuales su experiencia como gestores de recursos hídricos.

**PRECIO:**

Si es trabajador asalariado de una empresa con centro de trabajo en España, consúltenos la posibilidad de **subvención 100% del curso**.

Si desea el curso de forma privada, como particular, el precio es de **2900 €**.

**DURACIÓN:**

600 horas en un periodo de 9 meses.

**BECAS:**

Consulte nuestras becas del 25-50%.

**DIPLOMA ACREDITATIVO:**

Titulación otorgada por INIECO

**INSCRIPCIÓN Y FORMAS DE PAGO:**

Para matricularse deberá rellenar el formulario de matriculación que encuentra pinchando [aquí](#).

El pago del curso podrá realizarse de las siguientes formas:

- Transferencia Bancaria o Ingreso en cuenta.-
- Cargo en cuenta.-
- Tarjeta de crédito.-

*\*Todos los envíos que se realicen fuera de la Península, tienen un gasto adicional.*



Estamos a su disposición para cualquier duda o consulta:



**Madrid:** C/ Magallanes, 1 - 28015

**Málaga:** C/ Alonso de Palencia, 15  
29007 - Málaga



**Tlf:** 902 500 378

**Fax:** 902 510 044



**E-mail:** [informacion@verticetraining.com](mailto:informacion@verticetraining.com)

Perteneciente a:

