

TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

HORAS: 57

OBJETIVOS:

Objetivos generales del curso

- Adquirir formación para conocer cómo proceder en el tratamiento de las aguas residuales y encontrar soluciones a los problemas que se puedan plantear a la hora de realizar este tratamiento.

Objetivos específicos del curso

- Describir el ciclo hidrológico del agua.
- Conocer las características fisicoquímicas más destacadas del agua.
- Valorar la importancia del agua para la vida de los seres vivos.
- Definir qué es un análisis de agua.
- Saber cómo se toma una muestra para el análisis de agua, qué condiciones debe tener y las técnicas a utilizar.
- Identificar los tipos de muestreo que se pueden llevar a cabo.
- Valorar la importancia de llevar a campo de forma correcta los análisis de agua.
- Identificar los contaminantes químicos y microbiológicos que puedes afectar al agua.
- Conocer cuál puede ser el origen de la contaminación de las aguas.
- Identificar el tipo de residuos que contaminan el agua, y que los puede caracterizar.
- Definir que son aguas residuales, afluente y efluente.
- Conocer qué puede determinar el grado de calidad de un agua residual urbana.
- Conocer aquellos procesos o tratamientos que permiten reducir los contaminantes presentes en las aguas residuales.
- Definir qué es la línea de agua y qué fases puede tener este proceso.
- Definir qué es la línea de fangos y qué procesos se llevan a cabo en esta fase de la depuración de las aguas residuales.

CONTENIDOS:

CAPÍTULO 1. El agua en la naturaleza. Características fisicoquímicas.

- El ciclo hidrológico.
- Características fisicoquímicas.

CAPÍTULO 2. Análisis de aguas.

- ¿Qué es el análisis de aguas y cómo se hace?
- Técnicas analíticas utilizadas para el análisis fisicoquímico del agua

CAPÍTULO 3. Sustancias contaminantes del agua.

- Contaminación química.
- Contaminantes microbiológicos.

CAPÍTULO 4. Origen de la contaminación de las aguas.

- Vertidos urbanos.
- Vertidos industriales.
- Vertidos procedentes de la ganadería y la pesca.

CAPÍTULO 5. Calidad de las aguas residuales urbanas.

- Calidad del afluente.
- Calidad del efluente.

CAPÍTULO 6. Línea de agua. Tratamientos.

- Línea de agua.
- Pretratamiento.
- Tratamiento primario.
- Tratamiento secundario.
- Tratamiento terciario.

CAPÍTULO 7. Línea de fangos: tratamiento.

- Línea de fangos.
- Espesamiento.

- Estabilización.
- Deshidratación.
- Evaluación.

CAPÍTULO 8. Problemas que pueden aparecer en las Estaciones Depuradoras.

- Olores.
- Residuos generados.