

Minimización de vertidos para el desarrollo sostenible

Modalidad: curso e-Learning Duración: 50 horas

Categorías: PRL, seguridad y medioambiente

OBJETIVOS

- Acercamiento a la temática de caracterización de las aguas
- Entender qué supone la contaminación acuática
- Conocer Características de las aguas desde los ámbitos físico, químico y biológico
- Conocer cuáles son los parámetros y límites existentes en relación al vertido de efluentes
- Acercamiento a la regulación en relación a los vertidos industriales
- Saber racionalizar el sistema del agua en las actividades industriales, optimizando el proceso
- Aprender a sustraer las sustancias contaminantes de las aguas residuales
- Conocer el canon de vertido
- Cómo tratar las aguas residuales de forma natural

CONTENIDOS

UD1.Caracterización de las aguas

1. Introducción
 - 1.1. Contaminación del medio acuático
2. Caracterización Física de las Aguas Residuales
3. Caracterización Química de las Aguas Residuales
4. Caracterización Biológica de las Aguas Residuales

UD2.Bases del Tratamiento de Aguas Residuales

1. Introducción
2. Línea de aguas
 - 2.1. Pretratamiento
 - 2.2. Tratamiento primario
 - 2.3. Tratamiento secundario
 - 2.4. Tratamiento terciario
3. Línea de fangos
 - 3.1. Espesamiento de los lodos
 - 3.2. Estabilización
 - 3.3. Deshidratación y secado
 - 3.4. Evaluación de los lodos

UD3. Conceptos de hidrología

1. Introducción
2. Marco normativo
 - 2.1. Ordenamiento jurídico español
 - 2.2. Antecedentes de la Directiva Marco de Aguas. (Directivas europeas)
 - 2.3. Directiva 91/271/CEE, sobre tratamiento de aguas residuales urbanas
 - 2.4. Normativas de aguas residuales en otros países fuera de unión europea
3. Necesidad de la depuración de las aguas para alcanzar los objetivos ambientales de la planificación hidrológica
 - 3.1. La Depuración en la Unión Europa.
 - 3.2. La Depuración en España
 - 3.3. Depuración y Directiva Marco del Agua
4. Importancia de la reutilización. Fuente de recursos hídricos
 - 4.1. Reutilización directa. Uso potable
 - 4.2. Reutilización urbana
 - 4.3. Reutilización en riego
 - 4.4. Reutilización para recarga de acuíferos

UD4. Regulación y medidas correctoras de los vertidos

1. Parámetros y límites de vertido para efluentes líquidos. De las industrias más contaminadoras del agua. Valores de orientación
2. La regulación de los vertidos industriales y los planes de regularización de vertidos
3. Medidas correctoras. El tratamiento de las aguas residuales. Procesos y sistemas
 - 3.1. Minimización de efluentes
 - 3.2. Tratamientos de potabilización del agua
 - 3.3. El tratamiento de las aguas residuales urbana
 - 3.4. El control de la contaminación de las aguas de origen agrario
 - 3.5. Gestión de los lodos
 - 3.6. Gestión de vertidos
4. La dilución de los efluentes líquidos
5. El canon de vertido
6. Métodos naturales de tratamiento de aguas residuales
 - 6.1. Sistemas de infiltración lenta
 - 6.2. Sistemas de infiltración rápida
 - 6.3. Flujo superficial
 - 6.4. Sistemas acuáticos

