

MF0073_2 FUNCIONAMIENTO Y OPERACIÓN DE LOS PROCESOS DE DEPURACIÓN Y TRATAMIENTO DEL AGUA (ONLINE)



350,00 € - 425,00 €

Este curso se ajusta a lo expuesto en el itinerario de aprendizaje perteneciente al Módulo Formativo MF0073_2 Funcionamiento y Operación de los Procesos de Depuración y Tratamiento del Agua, regulado en el Real Decreto 1536/2011, de 31 de octubre, que permitirá al alumnado adquirir las competencias profesionales necesarias para realizar las operaciones de mantenimiento de equipos e instalaciones de plantas de tratamiento o depuración del agua.

Categorías: [Seguridad y Medio Ambiente](#) |

Duración	220 h
Modalidad	Online
Docencia	TUTOR PERSONAL
Prácticas	GESTIÓN DE PRÁCTICAS EN EMPRESAS
Método de pago	FINANCIACIÓN SIN INTERESES
Centro de empleo	AGENCIA DE COLOCACIÓN
Formación acreditada	CENTRO ACREDITADO POR EL SEPE
Precio	Particular, Empresa

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

UNIDAD FORMATIVA 1. DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. LAS AGUAS RESIDUALES

Tipos y composición general de las aguas residuales

Normativa sobre vertido y aguas residuales

Indicadores químicos

Indicadores físico-químicos

Indicadores microbiológicos

Contaminantes específicos y microorganismos patógenos

Problemas en una EDAR debidos a la composición de las aguas residuales

Problemas en una EDAR debidos a otros factores

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

Objetivos de la depuración

Procesos Unitarios

Tipos de procesos

Procesos secundarios

Esquema de la línea de agua de una estación depuradora de aguas residuales

Secuencia lógica de tratamientos y función de cada uno de ellos

Rendimientos de depuración

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PRETRATAMIENTO DEL AGUA RESIDUAL

Desbaste

Desarenado

Desengrasado

Caracterización del residuo

UNIDAD DIDÁCTICA 4. TRATAMIENTO PRIMARIO DE AGUAS RESIDUALES

Precipitación química

Decantación física

Principales coagulantes y ayudantes de coagulación

Preparación y dosificación de reactivos

Características de los lodos primarios

Sistemas de purga de lodos

Tratamiento de sobrenadantes

UNIDAD DIDÁCTICA 5. TRATAMIENTO BIOLÓGICO DE AGUAS RESIDUALES

Fundamento de los procesos de fangos activos y lechos bacterianos

Incorporación de aire al sistema

Agitación

Recirculación de fangos

Purga de fangos en exceso

Equipos empleados

Problemas de funcionamiento de los sistemas de fangos activos

Tipos de tratamientos biológicos

UNIDAD DIDÁCTICA 6. TRATAMIENTO TERCIARIO O COMPLEMENTARIO DE AGUAS RESIDUALES

Decantación

Filtros

Desinfección

UNIDAD DIDÁCTICA 7. LÍNEA DE LODOS DE UNA EDAR

Lodos primarios, secundarios y lodos mixtos

Procesos de espesado por gravedad y flotación

Tamizado de lodos. Ventajas y equipos empleados

Procesos de estabilización (Digestión anaerobia y estabilización aerobia)

Línea de gas de una EDAR

Deshidratación de lodos (Filtros banda, Centrífugas, Filtros prensa)

Evacuación de residuos (Cintas transportadoras, Tolvas)

UNIDAD DIDÁCTICA 8. LÍNEA DE AIRE EN UNA EDAR

Medida y control de olores en una EDAR

Alternativas

Extracción y tratamiento de olores

UNIDAD DIDÁCTICA 9. RECICLADO DE AGUAS DEPURADAS.

Tratamientos empleados

Normativa sobre aguas depuradas

Parámetros de control de su calidad

Reutilización de biosólidos

Valorización energética

UNIDAD FORMATIVA 2. TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE

UNIDAD DIDÁCTICA 1. EL AGUA POTABLE

El ciclo del agua

Composición de las aguas naturales

Criterios de calidad en función del uso

Microbiología del agua

Unidades específicas en microbiología

Normativa aplicable

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CARACTERÍSTICAS DEL AGUA DEL AGUA POTABLE

El ciclo natural del agua

El ciclo integral del agua

Criterios de calidad del agua en función del uso

Microbiología del agua

Unidades específicas en microbiología

Características del afluente y efluente

Indicadores de contaminación de las aguas

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

Objetivos de la potabilización

Sistemas de potabilización según origen de las aguas

UNIDAD DIDÁCTICA 4. TRATAMIENTOS CON DERIVADOS DEL CLORO

Objetivos

Productos residuales del tratamiento del cloro

Productos de desinfección

Puntos de aplicación del cloro en ETAPS

Otras formas de desinfección

UNIDAD DIDÁCTICA 5. COAGULACIÓN Y FLOCULACIÓN DEL AGUA POTABLE

La materia coloidal en las aguas

Tratamientos de coagulación y floculación

Reactivos empleados como coagulantes y ayudantes de coagulación

Ajuste de las condiciones de la reacción de coagulación.(Jahr test)

Diseño de los reactores de coagulación floculación:

Residuos del tratamiento

UNIDAD DIDÁCTICA 6. PROCESOS DE FILTRACIÓN DEL AGUA POTABLE

Instalaciones de filtración

El control y limpieza de proceso de los sistemas de filtración

Tratamientos con carbón activo

UNIDAD DIDÁCTICA 7. PREPARACIÓN, DOSIFICACIÓN Y APLICACIÓN DE REACTIVOS

Tipos de dosificadores de reactivos

Interpretación del etiquetado de productos químicos y pictogramas de seguridad

Dosificación de reactivos

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

Muestreo de aguas y lodos en plantas de tratamiento de agua

Tipos de muestras

Aplicación de las muestras en el control de procesos

Criterios de selección del punto de muestreo

Tipos de recipientes de muestreo

Programación de toma de muestras automáticos

Preparación de muestras compuestas

Etiquetado y referenciación de las muestras

Rellenado de hojas de muestreo

Técnicas de preservación de las muestras

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

Muestreo de agua cruda de captación

Tipos de análisis

Criterios de selección del punto de muestreo

Tipos de recipientes de muestreo

Etiquetado y referenciación de las muestras

Rellenado de hojas de muestreo

Técnicas de preservación de las muestras

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

Registro de las mediciones de caudal

Unidades de medida

Formas de expresar la concentración

Registro de parámetros físicos

Registro de parámetros químicos

Instrumentos de medida

Calibrado y ajuste de medidores de parámetros físicos

Instrumentos de medida de parámetros químicos

Regulación y control de equipos de dosificación de reactivos

Registros de funcionamiento de bombas

Registros de funcionamiento de elementos mecánicos

Protocolo de registro de datos

Interpretación de esquemas, tablas y gráficos

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

Registro de las mediciones de caudal

Unidades de medida

Formas de expresar la concentración

Registro de parámetros físicos

Registro de parámetros químicos

Instrumentos de medida

Regulación y control de equipos de dosificación de reactivos

Registros de funcionamiento de bombas

Registros de funcionamiento de elementos mecánicos

Registros de funcionamiento de elementos mecánicos

Protocolo de registro de datos

Interpretación de esquemas, tablas y gráficos