

JUSTIFICACIÓN

En América Latina existen 92 millones de personas sin un adecuado suministro de agua para consumo humano y unos 128 millones sin infraestructura de saneamiento básico. Además, el agua como recurso natural básico para el mantenimiento de la vida, para la continuidad de las labores diarias y el sostenimiento de la economía, es cada vez más escaso debido a la falta de control y el abuso excesivo en su uso y degradación. A pesar de las inversiones que se han destinado y nuevas estrategias, como la descentralización tanto en los sectores de agua potable y saneamiento, como en los relacionados con el manejo de recursos hídricos y protección del medio ambiente, su impacto será limitado, mientras no se fortalezcan los factores claves que permitan lograr organizaciones y obras sanitarias más eficaces y sostenibles.

Diplomado INGENIERÍA DE PROCESOS PARA TRATAMIENTO DE AGUAS

Vigilada Mineducación

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ▶ **MÓDULO 1 GESTIÓN, IMPACTO Y CALIDAD**
 1. Marco Legal y legislación Colombiana
 2. Calidad de agua y caracterización
 3. Gestión del agua, usos. Problemática del agua en Colombia.
 4. Laboratorio Calidad de agua
 5. EIA. Inventario Ambiental. interacciones ecológicas, efectos de vertimientos sobre cauces receptores
- ▶ **MÓDULO 2 POTABILIZACIÓN DE AGUAS**
 1. Laboratorio. Coagulación Floculación
 2. Operaciones unitarias potabilización.
 3. Aplicación test de jarras/filtración/adsorción
 4. Taller de filtración e Intercambio iónico.
- ▶ **MÓDULO 3: CONTAMINANTES Y PROCESOS FISICOQUÍMICOS EN EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**
 1. Análisis de caudales y cargas contaminantes: aguas residuales domésticas e industriales. Taller tanques de igualación.
 2. Taller cargas contaminantes. Tratamiento preliminar: Desbaste, desarenado, trampa-grasas.
 3. Tratamiento primario: Sedimentador, precipitación química
 4. DAF, Taller Tratamiento primario: precipitación química
 5. Factores ambientales. Reactores. Introducción tecnologías aerobias y anaerobias. Lodos activados.
 6. Laboratorio desinfección
- ▶ **MODULO 4: PROCESOS BIOLÓGICOS**
 1. Lodos activados. Taller de diseño
 2. Oxidación y precipitación química. Laboratorio.
 3. Tratamientos aerobios: Fin de lodos activados. Filtros percoladores, lagunas de estabilización. Taller percolador.
 4. Tecnologías anaerobias: RAP, filtros, pozos sépticos.
 5. Taller anaerobios: RAP. UASB. EGSB
- ▶ **MODULO 5: TRATAMIENTO DE LODOS**
 1. Espesamiento y deshidratación de lodos. Taller manejo de lodos.
 2. Disposición de lodos hidratados Compostaje y otras técnicas de manejo de lodos.
- ▶ **MÓDULO 6: TRATAMIENTOS AVANZADOS y PRÁCTICA**
 1. Componentes Tratamiento terciario, control de eutroficación. Ecotecnología. Taller
 2. tecnologías de membranas. Osmosis Inversa. MBR. Reuso AR.
 3. Salida de campo: Práctica de reconocimiento, Instalaciones PTAR. Zanjón de oxidación. Automatización. SBR.

OBJETIVO

Aportar a las personas interesadas en este campo los conocimientos necesarios asociados a los procesos del tratamiento del agua y el manejo adecuado de la problemática de la contaminación del agua, con el fin de proponer soluciones a los distintos problemas que se puedan presentar en la administración de este recurso.

RECURSOS

En las sesiones se comprenderán los contenidos expuestos en los módulos, utilizando en cada caso los equipos de trabajo necesarios para el desarrollo de los objetivos de formación incluyendo prácticas de laboratorio. Como parte de la metodología se realizarán visitas a plantas de tratamiento de aguas residuales.

CERTIFICADOS

Se hará entrega de un certificado, expedido por la Universidad de América correspondiente al: Diplomado Ingeniería de procesos para el tratamiento de aguas que se le entregará a los participantes que hayan asistido al menos al 83% del tiempo total del Diplomado.

CONTACTO:

Avda Circunvalar No. 20-53
Tel: 57 1 3376680/Fax. 57 1 3362941