

LA FORMACIÓN ES LA CLAVE
DEL ÉXITO

Guía del Curso

Especialista en Procesos Físicos, Químicos y Biológicos en el Agua

Modalidad de realización del curso: [Online](#)

Titulación: [Diploma acreditativo con las horas del curso](#)

OBJETIVOS

Este curso en Procesos Físicos, Químicos y Biológicos en el Agua le ofrece una formación especializada en la materia. En el caso del ser humano y, en general de todos los seres vivos, el agua es importante para su consumo así como para que el organismo pueda seguir funcionando de forma adecuada.

CONTENIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. EL CICLO HIDROLÓGICO

1. El ciclo del Agua
2. - Conceptos generales previos
3. La importancia del agua
4. Ciclo urbano del agua
5. Indicadores de Contaminación de las Aguas
6. - Parámetros
7. - Unidades
8. Importancia de los acuíferos

UNIDAD DIDÁCTICA 2. LOS MEDIOS ACUÁTICOS

1. Reglamentación técnico-sanitaria para abastecimiento y control de las aguas potables de consumo público
2. Ecosistemas lénticos epicontinentales (lagos, lagunas, humedales)
3. Ecosistemas de agua dulce
4. Ecosistemas costeros
5. Humedales

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ESTACIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUAS POTABLES: ETAP

1. Tratamiento de agua potable: generalidades
2. Estación de tratamiento de agua potable
3. - Esquema general de una estación de tratamiento de agua potable
4. - Puestos de trabajo en una ETAP
5. Calidad del agua

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ETAP: PROCESOS PARA EL TRATAMIENTO DEL AGUA

1. Pretratamiento
2. Oxidación/desinfección
3. - Estrategias de desinfección
4. - Elección de los oxidantes en la línea de tratamiento
5. Coagulación/Floculación
6. - Principio
7. - Coagulantes usados
8. Decantación
9. - Tipos de decantación
10. Filtración
11. - Diferentes tipos de filtros
12. Neutralización y remineralización

13. - Aireación
14. - Neutralización con cal
15. - Neutralización con caliza
16. - Neutralización por carbonato sódico
17. Desinfección
18. - El cloro y sus derivados
19. - El ozono
20. Otros procesos: desferrización, manganeso y descarbonatación
21. - Desferrización
22. - La eliminación del manganeso
23. - Descarbonatación

UNIDAD DIDÁCTICA 5. TRATAMIENTOS EN EL AGUA DE MAR: DESALACIÓN

1. Caracterización y origen del agua a desalar
2. - ¿En qué consiste la desalación?
3. Estación desaladora
4. Procesos técnicos de desalación
5. Osmosis inversa
6. Pretratamiento físico y químico

UNIDAD DIDÁCTICA 6. ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES

1. Características de las aguas residuales
2. - Propiedades físicas
3. - Propiedades químicas
4. - Materia inorgánica
5. Estación depuradora de aguas residuales (EDAR)
6. - Procesos unitarios
7. Secuencia lógica de tratamiento y función de cada uno de ellos
8. Indicadores químicos
9. - Materias inhibidoras

10. - DQO
11. - DBO
12. - Sólidos en suspensión
13. - Nutrientes
14. - Compuestos nitrogenados
15. - Compuestos de fósforo
16. Indicadores físico-químicos
17. - Conductividad
18. - PH
19. - Aceites y grasas
20. Indicadores microbiológicos
21. - Bacterias
22. - Protozoos
23. - Metazoos
24. - Coliformes totales y fecales
25. - Streptococos fecales

UNIDAD DIDÁCTICA 7. EDAR: LÍNEA DE AGUA

1. EDAR
2. - Características de una EDAR
3. - Los procesos de línea de agua
4. Pretratamiento
5. - Desbaste de sólidos
6. - Desarenado, desengrasado y preaireación
7. Tratamiento primario
8. - Decantación
9. El tratamiento secundario
10. - Clarificación o decantación secundaria
11. Tratamiento terciario

UNIDAD DIDÁCTICA 8. EDAR: LÍNEA DE LODOS

1. Línea de lodos o fangos

2. - Origen
3. Tratamiento de lodos
4. - Concentración
5. - Espesamiento
6. - Estabilización
7. - Acondicionamiento
8. - Conversión
9. Destino de los lodos
10. - Aplicación Industrial
11. - Aplicación al suelo
12. La deshidratación
13. - Post-tratamientos (compost, secado térmico, incineración)
14. Otros procesos
15. - La desodorización
16. - El tratamiento de biogás y sus usos (cogeneración)

UNIDAD DIDÁCTICA 9. EDAR: OTROS PROCESOS

1. Medida y control de olores en una EDAR
2. Alternativas
3. Extracción y tratamiento de olores
4. - Biológico
5. - Físico-químico
6. - Reactivos empleados

UNIDAD DIDÁCTICA 10. REGENERACIÓN DE AGUAS, REUTILIZACIÓN

1. Aspectos sanitarios y normativa de reutilización
2. Tipos de reutilización
3. Usos y características del agua regenerada
4. - Recomendaciones higiénico-sanitarias
5. Tratamientos de regeneración de agua



C/ San Lorenzo 2 - 2
29001 Málaga



Tlf: 952 215 476
Fax: 951 987 941



www.academiaintegral.com.es
E-mail: info@academiaintegral.com.es