

UF2781 ANÁLISIS DEL ESTADO DE REDES E INSTALACIONES DE AGUA (ONLINE)



180,00 € - 250,00 €

En el ámbito de la energía y agua, es necesario conocer los diferentes campos de la gestión del uso eficiente del agua, dentro del área profesional del agua. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para la realización del análisis del estado de redes e instalaciones de agua.

Categorías: [Certificados de Profesionalidad](#), [Certificados de Profesionalidad Online](#), [Energía y Agua](#) |

INFORMACIÓN

Duración	60 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

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

UNIDAD FORMATIVA 1. ANÁLISIS DEL ESTADO DE REDES E INSTALACIONES DE AGUA

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INSTALACIONES DE AGUA

1. El Ciclo integral del agua:
2. Gestión eficiente y ahorro del agua.
3. Procesos del Ciclo Integral del Agua:
4. Captación.
5. Producción.
6. Distribución Agua Potable.
7. Tratamiento y desinfección.
8. Estaciones de Bombeo de Agua.
9. Distribución Alcantarillado y Saneamiento.
10. Depuración y Regeneración.
11. Reutilización.
12. Otras: piscinas, acs, etc.
13. Tipos de Fuentes de Abastecimiento:
14. Superficial.
15. Subterráneo.
16. Manantial.
17. Marino.
18. Tipología de Captaciones
19. Toma abierta (con desbaste previo).
20. Pozo.
21. Tipología de Producción:
22. Estación de Tratamiento de Agua Potable.
23. Desalinización de Aguas Salobres y Marinas.
24. Tipología de Depósitos y Sistemas de Almacenamiento:
25. Por su función.

26. Por su emplazamiento.
27. Por su relación con la red.
28. Por su geometría.
29. Por sus materiales.
30. Red de Distribución:
31. Acometidas y contadores.
32. Tipologías de equipos (válvulas especiales, caudalímetros, hidrantes, ventosas y purgadores, descargas).
33. Materiales empleados (tuberías y conductos, pérdida de carga, sistemas de protección).
34. Tipología, diseño, funcionamiento y especificaciones de grupos de bombeo:
35. Turbomáquinas Hidráulicas.
36. Bombas Rotodinámicas.
37. Pérdidas, rendimientos y potencias.
38. Diseño Hidráulico de la aspiración. Cavitación y NPSH
39. Leyes de Semejanza de las bombas.
40. El proceso de selección de una bomba.
41. Distribución y suministro:
42. Conducciones y acometidas.
43. Tuberías.
44. Válvulas (reguladoras, motorizadas, corte).
45. Ventosas.
46. Hidrantes.
47. Elementos de mando y accionamiento.
48. Legislación y Normativa:
49. Régimen Legal del Agua y Directiva Marco.
50. Gestión de los servicios públicos de Agua y Saneamiento.
51. Relación jurídica con clientes.
52. Legalización de Establecimientos e Instalaciones.
53. Calidad del Agua.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. FÍSICA DE FLUIDOS APLICADA A REDES E INSTALACIONES DE AGUA

1. Características físicas y químicas del agua:
2. Peso y masa.
3. Datos calóricos.
4. Densidad.
5. Tensión superficial.
6. Tensión de vapor.

7. Conductividad eléctrica.
8. Viscosidad.
9. Solubilidad.
10. Hidrostática:
11. Presión de fluidos.
12. Densidad.
13. Ecuación fundamental de la hidrostática.
14. Principio de Arquímedes.
15. Principio de Pascal.
16. Hidrodinámica:
17. Caudal.
18. Viscosidad y flujo de fluidos.
19. Principio de continuidad.
20. Teorema de Bernoulli.
21. Teorema de Torricelli.
22. Flujos laminar y turbulento.
23. Fenómenos principales asociados:
24. Corrosión.
25. Erosión.
26. Cavitación.
27. Golpe de ariete.
28. Esfuerzos hidráulicos (empujes).
29. Pérdidas de carga.
30. Flujo en tuberías y conductos:
31. Pérdidas primarias.
32. Pérdidas en entradas y salidas de tuberías.
33. Envejecimiento en tuberías.
34. Ensanchamientos y contracciones.
35. Curvas, codos, tés y otros accesorios.
36. Válvulas, orificios, toberas y vertederos.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. EVALUACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN Y MANTENIMIENTO DE REDES E INSTALACIONES DE AGUA

1. Gestión y mantenimiento propio de equipos:
2. Captaciones.
3. Bombes.
4. Depósitos.

5. Energía eléctrica (consumida/producida).
6. Recursos (herramientas, maquinaria y otros medios).
7. Gestión del Abastecimiento.
8. Rendimiento Hidráulico.
9. Medición y control de caudales.
10. Sectorización de la red.
11. Vigilancia, búsqueda y localización de fugas.
12. Caudal mínimo nocturno.
13. Control de Agua No Registrada.
14. Subcontaje.
15. Control de las condiciones de transporte.
16. TICs (Tecnologías de la Información y Comunicación).
17. Tuberías.
18. Elementos de actuación, regulación y protección.
19. Instalaciones (bombeos, depósitos, entre otros)
20. Sistemas G.I.S. y G.P.S.
21. Mantenimiento:
22. Predictivo.
23. Preventivo.
24. Correctivo.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ANÁLISIS, DIAGNÓSTICO Y PLANIFICACIÓN DE REDES E INSTALACIONES DE AGUA

1. Metodología de la planificación técnica.
2. Criterios de diseño.
3. Tipos de redes.
4. Piso de presión.
5. Elementos de la red.
6. Requerimientos de la demanda.
7. Evolución temporal (horaria, diaria, estacional).
8. Curvas de regulación.
9. Sectores de consumo
10. Condicionantes existentes en el diseño y planificación de redes.
11. Integración de sistemas de planificación técnica.
12. Planes directores de abastecimiento. Planes de renovación de infraestructuras.
13. Planes de emergencia ante la sequía.
14. Topografía y planimetría.

15. Localización de consumos:
16. Caudal.
17. Presión.
18. Esquema de puntos:
19. Diámetros.
20. Caudales por usos:
21. Coeficientes.
22. Velocidades reales y recomendables.
23. Presiones existentes y necesarias.
24. Pérdidas de carga.
25. Puntos de regulación-reducción:
26. Presiones.
27. Inyecciones a red.
28. Sistemas de almacenamiento.
29. Análisis dinámicos y puntos críticos.
30. Averías críticas:
31. Procedimiento de detección de fugas e infiltraciones.
32. Inspecciones.
33. Diagnóstico.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN E INFORMES TÉCNICOS

1. Justificación de las soluciones adoptadas.
2. Propuestas de mejora y corrección.
3. Estudio del coste del agua.
4. Reutilización o reciclaje del agua.
5. Mejora en el mantenimiento.
6. Síntomas, causas, pronósticos y controles del problema que origina el informe técnico
7. Planteamiento del problema
8. Objetivos
9. Justificación
10. Delimitación
11. Limitaciones