



**LA FORMACIÓN ES LA CLAVE  
DEL ÉXITO**

# Guía del Curso

## ENAT0108 Montaje y Mantenimiento de Redes de Agua

---

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

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

---

### OBJETIVOS

Este curso se ajusta al itinerario formativo del Certificado de Profesionalidad ENAT0108 Montaje y Mantenimiento de Redes de Agua, certificando el haber superado las distintas Unidades de Competencia en él incluidas, y va dirigido a la acreditación de las Competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral y de la formación no formal que permitirá al alumnado adquirir las habilidades profesionales necesarias para replantear redes de distribución de agua y saneamiento, montar redes de distribución de agua y saneamiento, poner en servicio y operar redes de distribución de agua y saneamiento y mantener redes de distribución de agua y saneamiento.

### CONTENIDOS

#### MÓDULO 1. MF0606\_2 REPLANTEO DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA Y SANEAMIENTO

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. EL AGUA. PROPIEDADES Y COMPORTAMIENTO EN LA RED

1. El ciclo integral del agua
2. Modelos de gestión eficiente y técnicas para el uso racional del agua
3. Física de fluidos en redes de abastecimiento y saneamiento
4. - Hidrostática e hidrodinámica
5. Efecto de la pérdida de carga
6. Línea piezométrica
7. Velocidades en la conducción y repercusiones
8. El golpe de ariete
9. - Consecuencias y dispositivos de control
10. Aire en las conducciones y sistemas de evacuación admisión
11. Principios constructivos de redes de distribución de agua y saneamiento
12. Normativa de aplicación
13. - Normas Básicas de Instalaciones de Agua
14. - Ordenanzas municipales y reglamentación de seguridad

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. PROYECTOS DE INSTALACIONES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA Y SANEAMIENTO

1. Instalación de abastecimiento de agua y saneamiento y tipologías existentes
2. Documentación base de proyectos de instalaciones de abastecimiento de agua y saneamiento:
3. - Memoria del proyecto, planos, presupuesto y pliego de condiciones
4. Visualización e interpretación de planos de proyectos según sus características:
5. - Planos de situación
6. - Planos de detalle y de conjunto
7. - Planos simbólicos, esquemas y diagramas lógicos
8. - Diagramas, flujogramas y cronogramas
9. Visualización e interpretación de planos digitalizados
10. Diseño básico con programas informáticos específicos
11. Operaciones básicas con archivos gráficos

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROPIEDADES DE LAS INSTALACIONES DE

## ABASTECIMIENTO DE AGUA

1. Tipos de redes de suministro y abastecimiento de agua
2. - Clasificación
3. Configuración de la instalación
4. - Partes y elementos constituyentes
5. Elementos de mando y accionamiento eléctrico en instalaciones hidráulicas
6. Acometidas de las instalaciones de abastecimiento de agua
7. - Características y clasificación
8. Características de las Instalaciones de riego
9. Características de las instalaciones contraincendios
10. Equipos y componentes de las instalaciones de abastecimiento de agua:
11. - Bombas, válvulas, ventosas y elementos de regulación
12. - Función y utilización
13. - Tipos especiales de válvulas: integradas, multiválvulas, altimétricas, reguladoras y otros tipos especiales de válvulas de compuerta y automáticas
14. Descripción de los procedimientos y operaciones para el replanteo de las instalaciones de abastecimiento de agua

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. PROPIEDADES DE LAS INSTALACIONES DE SANEAMIENTO

1. Tipos de redes de saneamiento
2. - Clasificación
3. Configuración de la instalación
4. - Partes y elementos constituyentes
5. Elementos de mando y accionamiento eléctrico de instalaciones de saneamiento
6. Sistemas de evacuación de las instalaciones de saneamiento
7. - Características y funcionamiento
8. Redes de alcantarillado
9. - Características y funcionamiento
10. Equipos y componentes de las instalaciones de saneamiento:
11. - Bombas, válvulas, tuberías, sumideros, colectores, pozos de registro, sifones y

aliviaderos

12. - Función y utilización
13. Descripción de los procedimientos y operaciones para el replanteo de las instalaciones de saneamiento

## MÓDULO 2. MF0607\_2 MONTAJE DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA Y SANEAMIENTO

### UNIDAD FORMATIVA 1. UF0132 SEGURIDAD EN EL MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE REDES Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA Y SANEAMIENTO

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. NORMATIVAS DE PREVENCIÓN Y SEGURIDAD EN EL MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE LA DISTRIBUCIÓN DE AGUA Y SANEAMIENTO

1. Legislación en materia de prevención en el montaje mantenimiento de la distribución de agua y saneamiento
2. Normativa medioambiental aplicable
3. - Medidas de protección medioambiental
4. Definición, objetivos y contenidos de los planes de seguridad en el montaje mecánico y mantenimiento preventivo y correctivo de redes y distribución de agua y saneamiento
5. Identificación de riesgos y medidas de prevención de riesgos profesionales en el ámbito del montaje y mantenimiento preventivo y correctivo de redes y distribución de agua y saneamiento

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. MEDIOS Y ACTUACIONES EN LA SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES

1. Equipos y protecciones de seguridad colectivos

2. Equipos de protección individual en el montaje y mantenimiento de redes y distribución de agua y saneamiento
3. - Uso y mantenimiento
4. Zonas de trabajo. Señalización de seguridad
5. Emergencias en el montaje y mantenimiento de redes y distribución de agua y saneamiento
6. - Actuaciones a seguir ante un accidente o contingencia
7. - Primeros auxilios del accidentado

## UNIDAD FORMATIVA 2. UF0133 MONTAJE DE REDES DE SANEAMIENTO

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. ORGANIZACIÓN DEL MONTAJE DE REDES DE SANEAMIENTO

1. Especificaciones de montaje de redes de saneamiento
2. Preparación del montaje de las redes de saneamiento
3. - Fases
4. Organización del montaje de redes de saneamiento
5. - Plan de trabajo
6. Calidad en el montaje de redes de saneamiento
7. - Aspectos económicos y estratégicos básicos
8. - Documentación técnica de la calidad
9. - Manual de procedimientos
10. - Pliegos de prescripciones técnicas y control de calidad

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. EQUIPOS Y TÉCNICAS EN EL MONTAJE DE REDES DE SANEAMIENTO

1. Identificación de equipos y elementos necesarios para el montaje de redes de saneamiento, a partir de planos de la instalación

2. Útiles, herramientas y medios empleados en el montaje de redes de saneamiento
3. - Técnicas de utilización
4. Tipos de uniones de tuberías y accesorios
5. Técnicas y métodos para la realización de soldaduras
6. Características de elementos y equipos que intervienen del montaje de redes de saneamiento:
7. - Tuberías
8. - Válvulas
9. - Depósitos
10. - Aparatos de medida
11. - Bombas
12. - Grupos de presión
13. Montaje de arquetas y pozos de registro
14. - Técnicas y operaciones de ensamblado, asentamiento, alineación y sujeción

## UNIDAD FORMATIVA 3. UF0134 MONTAJE DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. ORGANIZACIÓN DEL MONTAJE DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA

1. Especificaciones de montaje de redes de distribución de agua
2. Preparación del montaje de las redes de distribución de agua
3. - Fases
4. Organización del montaje de redes de distribución de agua
5. - Plan de trabajo
6. Calidad en el montaje de redes de distribución de agua
7. - Aspectos económicos y estratégicos básicos
8. - Documentación técnica de la calidad
9. - Manual de procedimientos
10. - Pliegos de prescripciones técnicas y control de calidad

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. EQUIPOS Y TÉCNICAS EN EL MONTAJE DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA

1. Identificación de equipos y elementos necesarios para el montaje de redes de distribución de agua, a partir de planos de la instalación
2. Útiles, herramientas y medios empleados en el montaje de redes de distribución de agua
3. - Técnicas de utilización
4. Tipos de uniones de tuberías y accesorios
5. Técnicas y métodos para la realización de soldaduras
6. Sistemas de aislamiento térmico empleados en redes de distribución de agua
7. Técnicas de protecciones de tubería y accesorios
8. Imprimaciones. Materiales empleados y procedimientos
9. Aplicación de la protección catódica
10. Características de elementos y equipos que intervienen en la distribución de agua:
11. - Tuberías
12. - Válvulas
13. - Depósitos
14. - Aparatos de medida
15. - Bombas
16. - Grupos de presión
17. Montaje de arquetas y pozos de registro
18. - Técnicas y operaciones de ensamblado, asentamiento, alineación y sujeción

## MÓDULO 3. MF0608\_2 PUESTA EN SERVICIO Y OPERACIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA Y SANEAMIENTO

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. SEGURIDAD EN LA PUESTA EN SERVICIO DE REDES DE AGUA

1. Planes de seguridad en el montaje mecánico de redes de agua y saneamiento

2. Prevención de riesgos profesionales en el ámbito del montaje de redes de agua y saneamiento
3. Medios y equipos de seguridad. Equipos de protección personal. Uso y mantenimiento
4. Prevención y protección medioambiental
5. Emergencias. Evacuación. Primeros auxilios
6. Zonas de trabajo. Señalización de seguridad
7. Normativa de aplicación

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. OPERACIONES PREVIAS A LA PUESTA EN SERVICIO DE REDES DE AGUA

1. Métodos de comprobación de las protecciones de tuberías y accesorios
2. Procedimientos para la realización de pruebas de presión
3. Técnicas de limpieza y desinfección de redes
4. Técnicas de rellenado y compactación de zanjas
5. - Requisitos para su señalización
6. - Tipos de materiales utilizados y procedimientos para su reciclaje

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. PUESTA EN SERVICIO DE REDES DE AGUA

1. Secuencia de operaciones y procedimientos de puesta en servicio de redes de agua
2. Sistemas manuales y automáticos para la operación en redes de agua
3. Procedimientos para realizar cortes y restablecimiento del servicio en un tramo de una red
4. Procedimientos e instrumentos para la medida de parámetros en la puesta en servicio de redes de agua
5. - Técnicas e instrumentos de telemedida y telecontrol
6. Funcionamiento, ajuste, regulación y control de redes, depósitos, bombas y válvulas en la puesta en servicio de redes de agua
7. - Maniobras usuales en la explotación de una red de agua
8. Factores perjudiciales para la puesta en servicio de una red de agua y su tratamiento:
9. - Dilataciones, vibraciones, golpe de ariete, turbidez, olores, inmisiones y vertidos

## MÓDULO 4. MF0609\_2 MANTENIMIENTO DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA Y SANEAMIENTO

### UNIDAD FORMATIVA 1. UF0132 SEGURIDAD EN EL MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE REDES Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA Y SANEAMIENTO

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. NORMATIVAS DE PREVENCIÓN Y SEGURIDAD EN EL MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE LA DISTRIBUCIÓN DE AGUA Y SANEAMIENTO

1. Legislación en materia de prevención en el montaje mantenimiento de la distribución de agua y saneamiento
2. Normativa medioambiental aplicable
3. - Medidas de protección medioambiental
4. Definición, objetivos y contenidos de los planes de seguridad en el montaje mecánico y mantenimiento preventivo y correctivo de redes y distribución de agua y saneamiento
5. Identificación de riesgos y medidas de prevención de riesgos profesionales en el ámbito del montaje y mantenimiento preventivo y correctivo de redes y distribución de agua y saneamiento

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. MEDIOS Y ACTUACIONES EN LA SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES

1. Equipos y protecciones de seguridad colectivos
2. Equipos de protección individual en el montaje y mantenimiento de redes y distribución de agua y saneamiento
3. - Uso y mantenimiento
4. Zonas de trabajo. Señalización de seguridad

5. Emergencias en el montaje y mantenimiento de redes y distribución de agua y saneamiento
6. - Actuaciones a seguir ante un accidente o contingencia
7. - Primeros auxilios del accidentado

## UNIDAD FORMATIVA 2. UF0136 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA Y SANEAMIENTO

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. GENERALIDADES PARA EL MANTENIMIENTO DE REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA Y SANEAMIENTO

1. Normativa de aplicación en el mantenimiento de redes de agua
2. Procedimientos y operaciones para la toma de medidas
3. Programas de mantenimiento de redes
4. Averías críticas en redes

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN REDES DE AGUA

1. Programas específicos de mantenimiento preventivo
2. Operaciones de mantenimiento preventivo de redes
3. - Equipos
4. - Herramientas usuales
5. Procedimientos de detección de fugas e infiltraciones
6. Procedimientos y operaciones para la toma de medidas de parámetros físicos
7. Limpieza de redes:
8. - Depósitos
9. - Arquetas
10. - Pozos de registro
11. - Alcantarillas
12. Maniobras de baldeo y desinfección

13. Mantenimiento preventivo frente a factores perjudiciales en las redes de agua:
14. - Sulfuros
15. - Malos olores
16. - Corrosión
17. - Erosión y sedimentación

## UNIDAD FORMATIVA 3. UF0137 MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y REPARACIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA Y SANEAMIENTO

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. GENERALIDADES PARA EL MANTENIMIENTO DE REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA Y SANEAMIENTO

1. Normativa de aplicación en el mantenimiento de redes de agua
2. Procedimientos y operaciones para la toma de medidas
3. Programas de mantenimiento de redes
4. Averías críticas en redes

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE REDES DE AGUA

1. Métodos para el diagnóstico de averías en redes de distribución y saneamiento de agua
2. Identificación y descripción de averías críticas en redes de agua
3. Métodos para la reparación de los distintos componentes de la red
4. - Reparación por soldaduras
5. - Reparación en carga
6. Abrazaderas de reparación utilizadas en las redes de agua:
7. - Por presión
8. - Por estanqueidad lateral
9. - Abrazaderas de uniones cabeza de tubo
10. Descripción de los sistemas de uniones y piezas multidímetro
11. - Anillos de ajuste oblicuo
12. Función y tipos de sistemas de rehabilitación de tuberías:

13. - Encamisado
14. - Líquidos obturadores
15. - Otros sistemas
16. Sistemas de rehabilitación de colectores
17. Desmontaje y reposición de:
18. - Tuberías
19. - Válvulas
20. - Bombas
21. - Elementos eléctricos de fácil conexión



C/ San Lorenzo 2 - 2  
29001 Málaga



Tlf: 952 215 476  
Fax: 951 987 941



[www.academiaintegral.com.es](http://www.academiaintegral.com.es)  
E-mail: [info@academiaintegral.com.es](mailto:info@academiaintegral.com.es)