

# MÁSTER EN DESARROLLO DE OBRAS ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA Y SANEAMIENTO

EPIB009



Certificación universitaria internacional



Escuela asociada a:





## DESTINATARIOS

El **Máster En Desarrollo De Obras Abastecimiento Y Distribución De Agua Y Saneamiento** esta dirigido aquellas personas, que deseen ampliar sus conocimientos en el desarrollo de obras de redes e instalaciones de abastecimiento y distribución de agua y saneamiento, , que permitirá al alumnado a adquirir las competencias profesionales necesarias para controlar el desarrollo de obras de redes e instalaciones de abastecimiento y distribución de agua y saneamiento.



## MODALIDAD

Puedes elegir entre:

- **A DISTANCIA:** una vez recibida tu matrícula, enviaremos a tu domicilio el pack formativo que consta de los manuales de estudio y del cuaderno de ejercicios.
- **ON LINE:** una vez recibida tu matrícula, enviaremos a tu correo electrónico las claves de acceso a nuestro Campus Virtual donde encontrarás todo el material de estudio.

En ambas modalidades el alumno recibirá acceso a un curso inicial donde encontrará información sobre la metodología de aprendizaje, la titulación que recibirá, el funcionamiento del Campus Virtual, qué hacer una vez el alumno haya finalizado e información sobre Grupo Inenka Formación. Además, el alumno dispondrá de un servicio de **clases en directo**.

El alumno puede solicitar **PRÁCTICAS GARANTIZADAS** en empresas. Mediante este proceso se suman las habilidades prácticas a los conceptos teóricos adquiridos en el curso. Las prácticas serán presenciales, de 3 meses aproximadamente, en una empresa cercana al domicilio del alumno.



## DURACIÓN

La duración del curso es de 1200 horas.



## IMPORTE

Importe Original: ~~1320€~~

**Importe Actual: 660€**



## CERTIFICACIÓN OBTENIDA

Una vez finalizados los estudios y superadas las pruebas de evaluación, el alumno recibirá un diploma que certifica la "**MÁSTER EN DESARROLLO DE OBRAS ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA Y SANEAMIENTO**", de la ESCUELA POSTGRADO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA avalada por nuestra condición de socios de la CECAP, máxima institución española en formación y de calidad.

Los diplomas, además, llevan el sello de Notario Europeo, que da fe de la validez de los contenidos y autenticidad del título a nivel nacional e internacional.

El alumno tiene la opción de solicitar junto a su diploma un Carné Acreditativo de la formación firmado y sellado por la escuela, válido para demostrar los contenidos adquiridos.

Además, podrá solicitar una Certificación Universitaria Internacional de la Universidad Católica de Cuyo-DQ con un reconocimiento de 48 ECTS.



## CONTENIDO FORMATIVO

### MÓDULO 1. DESARROLLO DE OBRAS DE REDES E INSTALACIONES DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA Y SANEAMIENTO

#### UNIDAD FORMATIVA 1. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES PARA EL MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE REDES E INSTALACIONES DE AGUA Y SANEAMIENTO

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

1. El trabajo y la salud:
  - Riesgos profesionales.
  - Factores de riesgo.
2. Daños derivados del trabajo:
  - Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
  - Otras patologías derivadas del trabajo.
3. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales:
  - Derechos y deberes básicos en esta materia.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. RIESGOS GENERALES Y SU PREVENCIÓN

4. Riesgos ligados a las condiciones de seguridad.
5. Riesgos ligados al entorno de trabajo.
6. La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral.
7. Sistemas elementales de control de riesgos:
  - Protección colectiva e individual.
8. El control de la salud de los trabajadores.
9. Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos:
  - Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
  - Rutinas básicas en la organización del trabajo preventivo.
  - Recogida, elaboración y archivo de documentación.

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. RIESGOS ESPECÍFICOS Y SU PREVENCIÓN EN EL MONTAJE DE REDES DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA Y SANEAMIENTO

1. Gestión de la seguridad y control de riesgos en obras civiles con movimiento de tierras.
2. Gestión de la seguridad y control de riesgos en el montaje de redes de abastecimiento y distribución de agua y saneamiento:
  - Pozos y zanjas.
  - Pozos ciegos, poco ventilados o sépticos.
  - Manejo de herramientas y equipos portátiles.
  - Grupos de presión.
  - Sistemas de elevación y otras técnicas de desplazamiento de cargas.
3. Determinación y prevención de riesgos en la puesta en servicio de redes abastecimiento y distribución de agua.
4. Determinación y prevención de riesgos personales y medioambientales en la puesta en servicio de redes de saneamiento:
  - Limpieza y desinfección.
  - Potabilidad.
  - Parámetros químicos y biológicos.
  - Inmisiones, vertidos y olores.
  - Sistemas de protección medioambiental.
5. Prevención de riesgos y seguridad en el mantenimiento de redes de abastecimiento y distribución de agua y saneamiento.
  - Reparación de tuberías de fibrocemento (amiante).
6. Minimización de impactos ambientales:
  - Tratamiento de los residuos de tuberías de fibrocemento (amiante)

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL MONTAJE DE REDES DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA Y SANEAMIENTO.

7. Reglamentación de seguridad.
8. Elaboración del plan de seguridad:
  - Evaluación de riesgos.
  - Implantación, control y seguimiento.
  - Sistemas de señalización.
  - Protocolos de actuación en situaciones de emergencia.
  - Formación e información al personal.
  - Criterios para minimizar el impacto ambiental.

## **UNIDAD DIDÁCTICA 5. ACTUACIÓN EN EMERGENCIAS Y EVACUACIÓN.**

1. Tipos de accidentes.
2. Evaluación primaria del accidentado.
3. Primeros auxilios.
4. Socorrismo.
5. Situaciones de emergencia.
6. Planes de emergencia y evacuación.
7. Información de apoyo para la actuación de emergencias.

## **UNIDAD FORMATIVA 2. OBRAS DE REDES DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA Y SANEAMIENTO**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. OBRA CIVIL EN ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA**

1. Captación de aguas (pozos, minas).
2. Estaciones de tratamiento de agua potable (ETAP).
3. Anclajes y arquetas.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. TIPOS DE ACCESORIOS DE UNA RED DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA**

1. Conducciones de abastecimiento y distribución de agua:
  - Criterios constructivos.
  - Materiales (polietileno, fundición).
2. Elementos hidráulicos de una red de distribución de agua.
  - Válvulas de compuerta.
  - Válvulas de retención.
  - Válvulas reductoras.
  - Elementos auxiliares (carretes, derivaciones, codos, uniones).
  - Ventosas.
  - Hidrantes y bocas de riego.
  - Acometidas de suministro de agua.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. OBRA CIVIL Y ELEMENTOS EN REDES E INSTALACIONES DE SANEAMIENTO**

1. Redes de saneamiento:
  - Tipos.
  - Criterios de ejecución.
2. Vertidos a colectores.
3. Conducciones de saneamiento:
  - Criterios constructivos.
  - Materiales.
  - Pozos.

- Pozos de resalto.
- Cámaras de descarga.
- Compuertas.
- Sifones y sumideros.
- Acometidas de saneamiento.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. PLAN DE TRABAJO EN OBRAS DE REDES E INSTALACIONES DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA Y SANEAMIENTO**

1. Interpretación de la documentación de planificación.
2. Cronograma.
3. Replanteamiento de la obra:
  - Elementos gráficos de representación.
  - Topografía y marcaje.
4. Realización del plan de trabajo detallado por fases:
  - Obra civil.
  - Tendido y conexión de conducciones.
  - Colocación de válvulas y otros elementos de la red.
  - Acabado, relleno compactación, limpieza y desinfección.
5. Coordinación de personas y gremios intervinientes:
  - Puntos clave en la ejecución.
  - Criterios.
  - Técnicas de comunicación para la consecución de objetivos.
  - Resolución de situaciones conflictivas originadas como consecuencia de las relaciones en el entorno de trabajo.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. EJECUCIÓN DE OBRAS DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA Y SANEAMIENTO, Y ADAPTACIÓN A POSIBLES CONTINGENCIAS**

1. Supervisión de acuerdo a proyecto de operaciones en zanjas:
  - Excavaciones.
  - Preparación y nivelación de cama de arena.
  - Protección de taludes.
  - Entibaciones.
  - Saneos.
  - Implantación de achiques.
2. Supervisión de tuberías de acuerdo al proyecto:
  - Colocación de las cabezas de los tubos.
  - Puntos de implantación de nudos.
  - Macizos de anclaje.
  - Tendido de tuberías de red de agua.
  - Tendido de tuberías de red de saneamiento.

- Ensamblado y conexión de tuberías.
3. Supervisión de elementos y accesorios de acuerdo al proyecto:
    - Ubicación y posición de válvulas, ventosas, elementos de regulación y accesorios.
    - Montajes de caudalímetros, presostatos, sondas de nivel y otros elementos detectores.
    - Protecciones contra la corrosión, oxidación e impactos mecánicos y aislamiento térmico.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL DE REDES DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA Y SANEAMIENTO**

1. Regulación y automatización de los sistemas hidráulicos.
2. Medición e instrumentación.
3. Control local de sistemas hidráulicos.
4. Control global de sistemas de abastecimiento y distribución de agua.
5. Autómatas programables y sistemas de telegestión. Sistemas de información geográfica.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 7. CONTROL DEL APROVISIONAMIENTO Y SUMINISTRO DE MATERIALES EN OBRAS DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA Y SANEAMIENTO**

1. Coordinación y supervisión del suministro de materiales:
  - Plazos de entrega.
  - Condiciones de suministro.
  - Gestión de acopio en almacenamiento y distribución.
2. Logística del proyecto de obra:
  - Desplazamiento y ubicación de materiales y equipos.
  - Medios de transporte y elevación.
3. Organización y mantenimiento de herramientas, maquinaria y medios auxiliares.

#### **UNIDAD FORMATIVA 3. GESTIÓN DE LA CALIDAD DE REDES DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA Y SANEAMIENTO**

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONTROL DE LA CALIDAD DE LA OBRA DE REDES DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA Y SANEAMIENTO**

1. Gestión de calidad:
  - Planes de gestión de calidad.
  - Auditorías.
2. Criterios de calidad en el montaje de redes:
  - Realización de zanjas.

- Colocación de tuberías.
  - Conexión de canalizaciones y sistemas de registro.
  - Colocación de elementos de accionamiento, control y medida.
3. Criterios de calidad en la automatización y control de redes.
  4. Control de calidad de materiales y elementos constructivos:
    - Muestras a pie de obra.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. GESTIÓN DE DOCUMENTACIÓN EN EL PROCESO DE OBRA DE REDES DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA Y SANEAMIENTO**

1. Gestión de la documentación.
2. Documentación del proyecto:
  - Memoria técnica.
  - Planos.
  - Presupuesto.
3. Documentación del plan de aprovisionamiento.
4. Documentación sobre condiciones de suministro.
5. Elaboración de documentación administrativa:
  - Partes de trabajo.
  - Albaranes.
  - Facturas.
  - Control de certificaciones.
  - Otra documentación.
6. Control de documentación técnica:
  - Documentos de topografía.
  - Toma de datos para liquidación.
  - Especificaciones técnicas.
7. Gestión de documentación en sistemas de calidad.
8. Control de obra mediante aplicaciones informáticas.