

AQUAFocus Online -

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE

Datos básicos

CRÉDITOS: 3 ECTS

DURACION Y DEDICACIÓN: 75 horas de dedicación que incluyen horas de formación lectiva online y horas de autoformación. Aproximadamente el programa requiere 12,5 horas semanales

IDIOMA DE IMPARTICIÓN: Español

TITULACIÓN: Los participantes que superen el programa recibirán un certificado acreditativo de la Escuela del Agua (Suez). Los créditos cursados serán reconocidos como créditos itinerables para cursar los Posgrados o el Máster de Itinerario en Tecnología y Gestión del Agua

Te ofrece...

IMPORTE DE MATRÍCULA: 420 euros.
Bonificables por la Fundación Tripartita

... conocimiento completo del funcionamiento de una red de distribución de agua potable en relación a su operación, mantenimiento y conservación.

El contenido del programa está especialmente indicado para aquellos profesionales que tengan interés en conocer los criterios, técnicas e instrumentación para la correcta operación de la red de abastecimiento de agua, el cuidado de la misma, el estudio de las patologías que conducen a su envejecimiento, el adiestramiento requerido para la correcta inspección, la organización avanzada del servicio y los sistemas de telecontrol y de explotación centralizada.

Equipo docente

José María de Cuenca de la Cruz

Ingeniero Técnico Industrial y Posgrados en Ingeniería de la Calidad y en Coaching, Máster en Ciencia, Tecnología y Gestión del Agua, y un máster en Business Administration (MBA).

Ha sido profesor asociado en el Departamento de Ingeniería Energética y Fluidomecánica de la Universidad de Valladolid durante 6 años, y ponente invitado por varias universidades e instituciones en cursos y congresos especializados.

Tiene experiencia en el sector del agua desde 1998. Actualmente impulsa proyectos de mejora desde la Dirección de Operaciones para el Área Manager Centro

Norte de Aquadom relacionados con el control operativo, la eficiencia energética, la sostenibilidad del negocio, la gestión de activos y la innovación.

Además dinamiza el dominio de redes de abastecimiento, una comunidad interna de expertos de la compañía con más de 700 asociados.

Lluís Gurrera Magrane

Licenciado en Ciencias químicas, especialidad Química Industrial, por la Universidad Rovira i Virgili de Tarragona.

Desde el año 2000 ejerce como profesional en el sector del agua, siempre



trabajando como jefe de distribución en redes de agua potable y en redes de alcantarillado. Ha trabajado 2 años en la empresa Aqualia (FCC) y ahora lleva 15 años en Sorea (Agbar).

En Aqualia fue jefe de servicio de agua potable y alcantarillado del municipio de Sant Feliu de Guíxols (Baix Empordà) y en Sorea ha sido jefe de distribución en la zona de Tàrrega y las comarcas de Lleida. Posteriormente fue jefe de distribución de los servicios de Salou, Vila-seca y Constantí (Camp de Tarragona).

Actualmente es el jefe de distribución de agua potable y alcantarillado de Valls y los once servicios que se gestionan en las

comarcas de l'Alt Camp y Conca de Barberà.

Cristina Verdú Sandoval

Ingeniera Química por la Universidad Politécnica de Valencia y ha realizado el Curso de Alta Dirección Empresarial de la Universidad Católica de Murcia. Es ponente habitual en másteres y cursos especializados.

Desde el año 2001 forma parte del equipo técnico de gestión del ciclo integral del agua de un sistema de distribución. Actualmente lidera el equipo de gestión de agua no registrada y eficiencia de la red a nivel municipal



Programa



¿Cómo optimizo la vida útil de los elementos de mi red?

1. Aproximación a la gestión de activos
 - 1.1. Orígenes de la gestión de activos
 - 1.2. Mantenimiento de activos
 - 1.3. Indicadores tradicionales y otros
 - 1.4. Resurgir de la gestión de activos
 - 1.4.1. La incorporación a los sistemas de gestión integrada
 - 1.4.2. La normativa de la familia ISO 55000
 - 1.4.3. Estrategias de futuro en gestión de activos
 - 1.4.4.

2. La información para gestionar los activos en una red de abastecimiento
 - 2.1. Requisitos de la información



- 2.2. Datos mínimos
- 2.3. Datos para la mejora continua
- 2.4. El modelo de datos
- 2.5. La calidad de los datos

- 3. La fiabilidad de las redes de abastecimiento
 - 3.1. Antecedentes sobre fiabilidad
 - 3.2. Factores que afectan a la fiabilidad en una red
 - 3.3. Caracterización y evolución del deterioro hidráulico
 - 3.4. Determinación de la fiabilidad
 - 3.5. Vida útil de equipos e instalaciones
 - 3.5.1. Ensayos para determinar el remanente de vida en tuberías
 - 3.5.2. Ensayos para determinar factores ambientales en el remanente de vida
 - 3.5.3. Ensayos en campo

- 4. La gestión del riesgo asociado al envejecimiento y deterioro de la red
 - 4.1. Planificación, riesgos y oportunidades
 - 4.2. Análisis del modo de fallos
 - 4.2.1. Tipos de fallos en redes de agua
 - 4.2.2. Investigación de probabilidades de fallo
 - 4.2.3. Modelos físicos y estadísticos
 - 4.3. Planificación óptima de las renovaciones en una red de abastecimiento
 - 4.3.1. Criterios de priorización
 - 4.3.2. Factores de riesgo
 - 4.3.3. Valoración rápida de inversiones



¿Cómo opero mi red de abastecimiento?

- 1. Explotación de la red de distribución
 - 1.1. Objetivos de la explotación
 - 1.2. Sistemas de supervisión y control de la explotación
 - 1.3. Sistemas de ayuda a la explotación

- 2. Sistemas de información geográfica
 - 2.1. Fuentes de datos
 - 2.2. Tipos de datos
 - 2.3. Funcionalidad básica
 - 2.4. Funcionalidades avanzadas
 - 2.5. Enlaces con otros sistemas

- 3. Sistemas de telecontrol
 - 3.1. Estrategia de funcionamiento
 - 3.2. Elementos de un sistema de telecontrol
 - 3.3. Ventajas de los sistemas de telecontrol
 - 3.4. Consideraciones previas al diseño de un sistema de telecontrol
 - 3.5. Fases del diseño de un sistema de telecontrol
 - 3.6. Elementos a controlar y supervisar
 - 3.7. Componentes de las estaciones de telecontrol

- 4. Modelos hidráulicos
 - 4.1. Utilidad de los modelos matemáticos
 - 4.2. Situaciones de aplicación de un modelo matemático

- 5. Sistemas de ayuda a la explotación de datos

- 6. Mantenimiento de instalaciones
 - 6.1. Operaciones de mantenimiento preventivo



- 6.1.1 Mantenimiento preventivo de Tuberías
- 6.1.2 Mantenimiento preventivo de grupos de impulsión
- 6.1.3 Mantenimiento preventivo de depósitos
- 6.1.4 Mantenimiento preventivo de otros equipos
- 6.2 Operaciones de mantenimiento correctivo
 - 6.2.1 Mantenimiento correctivo de tuberías
 - 6.2.2 Mantenimiento correctivo de grupos de impulsión



¿Cómo garantizo la eficiencia de mi red de abastecimiento?

1. Introducción
2. Componentes del ANR en la red de distribución
3. Indicadores de gestión
 - 3.1. Indicadores de eficiencia
 - 3.2. Indicadores técnico-económicos
4. Actuaciones para la mejora del ANR
 - 4.1. Reducción de pérdidas reales
 - 4.1.1. Control de caudales suministrados y distribuidos
 - 4.1.2. Regulación de presiones
 - 4.1.3. Sectorización
 - 4.1.4. Microsectorización y medida de caudales mínimos nocturnos
 - 4.1.5. Detección y localización de fugas
 - 4.2. Reducción de pérdidas aparentes
 - 4.2.1. Control de fraudes
 - 4.2.2. Reducción del subcontaje de contadores

