



# INESEM

BUSINESS SCHOOL

***Especialista en Calidad del Agua: Indicadores,  
Normativa y Valoración***

+ Información Gratis

titulación de formación continua bonificada expedida por el instituto europeo de estudios empresariales

# ***Especialista en Calidad del Agua: Indicadores, Normativa y Valoración***

**duración total:** 200 horas

**horas teleformación:** 100 horas

**precio:** 0 € \*

**modalidad:** Online

\* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

## ***descripción***

Este curso en Calidad del Agua: Indicadores, Normativa y Valoración le ofrece una formación especializada en la materia. El agua es el nombre común que se aplica al estado líquido del compuesto de hidrógeno y oxígeno H<sub>2</sub>O. Los efectos de la contaminación del agua incluyen los que afectan a la salud humana. La presencia de nitratos (sales del ácido nítrico) en el agua potable puede producir una enfermedad infantil que en ocasiones es mortal. El cadmio presente en los fertilizantes derivados del cieno o lodo puede ser absorbido por las cosechas; de ser ingerido en cantidad suficiente, el metal puede producir un trastorno diarreico agudo, así como lesiones en el hígado y los riñones. En el presente curso en Calidad del Agua: Indicadores, Normativa y Valoración se pretende adquirir los conocimientos necesarios para llevar a cabo el análisis de calidad del agua, tanto de carácter residual, como para uso potable.



**+ Información Gratis**

## *a quién va dirigido*

Todos aquellos trabajadores y profesionales en activo que deseen adquirir o perfeccionar sus conocimientos técnicos en este área.

## *objetivos*

- Conocer los conceptos previos sobre calidad del agua.
- Aprender cómo se ejerce el control del agua.
- Identificar las características de los medios acuáticos.
- Describir la normativa en materia de aguas.
- Saber cómo se realiza la toma de muestras para el análisis del agua potable.
- Saber cómo se realiza la toma de muestras para el análisis del agua residual.
- Aprender cómo se ejerce la toma y registro de datos de instrumentos y medidores instalados en ETAP.
- Conocer cómo se lleva a cabo la toma y registros de datos de instrumentos y medidores instalados en EDAR.
- Adquirir nociones sobre recuento de microorganismo.
- Identificar los microorganismos que se consideran indicadores fecales y cómo se lleva a cabo el recuento de los mismos.

## *para qué te prepara*

Todos conocemos la importancia del agua en la vida de cualquier ser vivo del planeta. Por ello, su calidad es un tema que preocupa cada vez más en países de todo el mundo por motivos como la salud de la población, el desarrollo económico nacional y la calidad ambiental de los ecosistemas. A través de este curso en Calidad del Agua: Indicadores, Normativa y Valoración se obtendrán los conocimientos necesarios para efectuar los controles de calidad del agua que sean pertinentes.

## *salidas laborales*

Desarrolla su actividad profesional tanto por cuenta propia como integrado en empresas, públicas o privadas, dedicadas a realizar análisis de la calidad del agua.

## titulación

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte de INESEM vía correo postal, la Titulación Oficial que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/máster, la duración del mismo, el nombre y DNI del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que el alumno superó las pruebas propuestas, las firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de la instituciones que avalan la formación recibida (Instituto Europeo de Estudios Empresariales).



### INSTITUTO EUROPEO DE ESTUDIOS EMPRESARIALES

como centro de Formación acreditado para la impartición a nivel nacional de formación  
EXPIDE LA SIGUIENTE TITULACIÓN

#### NOMBRE DEL ALUMNO/A

con D.N.I. XXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

#### Nombre de la Acción Formativa

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación INESEM en la convocatoria de XXXX  
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX- XXXX-XXXX-XXXXXX

Con una calificación de SOBRESALIENTE

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en  
Granada, a (día) de (mes) de (año)

La dirección General

MARIA MORENO HIDALGO

Firma del alumno/a

Sello



NOMBRE DEL ALUMNO/A

## forma de bonificación

- Mediante descuento directo en el TC1, a cargo de los seguros sociales que la empresa paga cada mes a la Seguridad Social.

## metodología

El alumno comienza su andadura en INESEM a través del Campus Virtual. Con nuestra metodología de aprendizaje online, el alumno debe avanzar a lo largo de las unidades didácticas del itinerario formativo, así como realizar las actividades y autoevaluaciones correspondientes. Al final del itinerario, el alumno se encontrará con el examen final, debiendo contestar correctamente un mínimo del 75% de las cuestiones planteadas para poder obtener el título.

Nuestro equipo docente y un tutor especializado harán un seguimiento exhaustivo, evaluando todos los progresos del alumno así como estableciendo una línea abierta para la resolución de consultas.

El alumno dispone de un espacio donde gestionar todos sus trámites administrativos, la Secretaría Virtual, y de un lugar de encuentro, Comunidad INESEM, donde fomentar su proceso de aprendizaje que enriquecerá su desarrollo profesional.

## materiales didácticos

- Manual teórico 'Calidad del Agua: Indicadores, Normativa y Valoración'



## profesorado y servicio de tutorías

Nuestro equipo docente estará a su disposición para resolver cualquier consulta o ampliación de contenido que pueda necesitar relacionado con el curso. Podrá ponerse en contacto con nosotros a través de la propia plataforma o Chat, Email o Teléfono, en el horario que aparece en un documento denominado “Guía del Alumno” entregado junto al resto de materiales de estudio.

Contamos con una extensa plantilla de profesores especializados en las distintas áreas formativas, con una amplia experiencia en el ámbito docente.

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas, así como solicitar información complementaria, fuentes bibliográficas y asesoramiento profesional. Podrá hacerlo de las siguientes formas:

- **Por e-mail:** El alumno podrá enviar sus dudas y consultas a cualquier hora y obtendrá respuesta en un plazo máximo de 48 horas.

- **Por teléfono:** Existe un horario para las tutorías telefónicas, dentro del cual el alumno podrá hablar directamente con su tutor.

- **A través del Campus Virtual:** El alumno/a puede contactar y enviar sus consultas a través del mismo, pudiendo tener acceso a Secretaría, agilizando cualquier proceso administrativo así como



### *plazo de finalización*

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá de la misma duración del curso. Existe por tanto un calendario formativo con una fecha de inicio y una fecha de fin.

### *campus virtual online*

especialmente dirigido a los alumnos matriculados en cursos de modalidad online, el campus virtual de inesem ofrece contenidos multimedia de alta calidad y ejercicios interactivos.

### *comunidad*

servicio gratuito que permitirá al alumno formar parte de una extensa comunidad virtual que ya disfruta de múltiples ventajas: becas, descuentos y promociones en formación, viajes al extranjero para aprender idiomas...

### *revista digital*

el alumno podrá descargar artículos sobre e-learning, publicaciones sobre formación a distancia, artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de oposiciones, concursos públicos de la administración, ferias sobre formación, etc.

### *secretaría*

Este sistema comunica al alumno directamente con nuestros asistentes, agilizando todo el proceso de matriculación, envío de documentación y solución de cualquier incidencia.

Además, a través de nuestro gestor documental, el alumno puede disponer de todos sus documentos, controlar las fechas de envío, finalización de sus acciones formativas y todo lo relacionado con la parte administrativa de sus cursos, teniendo la posibilidad de realizar un seguimiento personal de todos sus trámites con INESEM

## programa formativo

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS PREVIOS SOBRE CALIDAD DEL AGUA**

1. Contaminación del agua: contaminación puntual y difusa
2. Contaminantes físicos, químicos y biológicos
3. Contaminación en ríos y lagos
4. Contaminación en océanos: mareas negras
5. Parámetros físicos, químicos y biológicos
6. Sobreexplotación de aguas superficiales y de acuíferos
7. Detección y prevención de la contaminación hídrica

### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONTROL DEL AGUA**

1. Calidad sanitaria del agua
2. Características de las aguas residuales
  - 1.- Propiedades físicas
  - 2.- Propiedades químicas
  - 3.- Materia inorgánica
3. Factores que afectan a la cantidad y a las clases de microorganismos presentes en las aguas naturales
4. Microorganismos presentes en aguas naturales
  - 1.- Bacterias indicadoras de contaminación de las aguas

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. 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
6. El ciclo hidrológico

### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. NORMATIVA EN MATERIA DE AGUAS**

1. Control de la calidad sanitaria del agua
2. Legislación
3. Aguas de consumo
  - 1.- Aguas de consumo humano
  - 2.- Aguas naturales envasadas
  - 3.- Aguas preparadas envasadas
4. Aguas de baño
  - 1.- Agua continental
  - 2.- Aguas costeras y de transición
  - 3.- Piscinas de uso colectivo

### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. TOMA DE MUESTRAS PARA EL ANÁLISIS DE AGUA POTABLE**

1. Muestreo de agua cruda de captación
2. Tipos de análisis
3. Criterios de selección del punto de muestreo
4. Tipos de recipientes de muestreo
  - 1.- Función
  - 2.- Condiciones de llenado
  - 3.- Limpieza
5. Etiquetado y referenciación de las muestras y rellenado de hojas de muestreo
6. Técnicas de preservación de las muestras

### **UNIDAD DIDÁCTICA 6. TOMA DE MUESTRAS PARA EL ANÁLISIS DE AGUA RESIDUAL**

1. Muestreo de aguas y lodos en plantas de tratamiento de agua



2. Tipos de muestras
3. Criterios de selección del punto de muestreo
4. Recipientes para el muestreo
5. Preparación de muestras compuestas
6. Etiquetado y referenciación de la muestra
7. Técnicas de preservación de las muestras

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 7. TOMA Y REGISTROS DE DATOS DE INSTRUMENTOS Y MEDIDORES INSTALADOS EN ETAP**

1. Registro de las mediciones de caudal
2. Registro de parámetros
3. Instrumentos de medidas
4. Registros de funcionamiento de bombas
5. Lectura caudal

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 8. TOMA Y REGISTROS DE DATOS DE INSTRUMENTOS Y MEDIDORES INSTALADOS EN EDAR**

1. Registro de las mediciones de caudal
2. Registro de parámetros físicos
3. Registro de parámetros químicos
4. Instrumentos de medida
  - 1.- Calibrado y ajuste de medidores de parámetros físicos
  - 2.- Instrumentos de medida de parámetros químicos y calibrado con patrones
5. Interpretación de esquemas, tablas y gráficos

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 9. RECuento DE MICROORGANISMOS**

1. Técnicas de recuento
2. Determinación del número de bacterias viables en una muestra
  - 1.- Método de recuento de colonias
  - 2.- Filtración a través de membrana
  - 3.- Recuento por dilución en tubos o técnica del Número Más Probable
  - 4.- Métodos de reducción del colorante
3. Determinación del número total de bacterias de una muestra
  - 1.- Método de extensión de Breed
  - 2.- Recuento por observación directa al microscopio
  - 3.- Métodos turbidimétricos
  - 4.- Cámara de recuento
4. Métodos físicos para la detección de microorganismos
5. Métodos químicos de detección de microorganismos
6. Métodos inmunológicos de detección de microorganismos

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 10. MICROORGANISMOS INDICADORES FECALES Y OTROS DE INTERÉS**

1. Microorganismos indicadores
2. Características que deben reunir los indicadores fecales
3. Recuento de microorganismos aerobios mesófilos
4. Recuento de coliformes
5. Recuento de enterobacterias totales
  - 1.- Recuento en medio sólido
  - 2.- Recuento en medio líquido
6. Recuento de estreptococos fecales
7. Recuento de Escherichia coli
8. Recuento de Salmonella
9. Recuento de Shigella

