

Organiza:



On line

100 h

INSCRIPCIÓN:
www.ismedioambiente.com

LUGAR DE CELEBRACIÓN:
Campus Virtual del ISM

C U R S O O N L I N E

AGUA POTABLE

PARA CONSUMO HUMANO

Dirigido a: Este curso está dirigido a licenciados, ingenieros, responsables de plantas de tratamiento de agua, técnicos de medio ambiente involucrados en la gestión de la calidad del agua y a todas aquellas personas interesadas en la gestión de la calidad del agua potable.



CURSO ONLINE AGUA POTABLE PARA CONSUMO HUMANO

METODOLOGÍA

La metodología de este curso se basa en la formación a distancia a través del Campus Virtual del ISM. Se trata de una plataforma de aprendizaje que permite al alumno/a acceder a los contenidos del curso y realizar prácticas y consultas al equipo docente, así como disponer de los recursos y la ayuda que necesite en cualquier momento.

La plataforma está disponible 24 horas al día y a través de la misma el alumno/a podrá solicitar ayuda del profesorado en todo momento. El equipo docente procurará reforzar la autonomía del alumno/a en su proceso formativo, apoyando y aclarando todas sus dudas y dificultades surgidas en el desarrollo de la acción formativa.

El curso se lleva a cabo por tanto, a través de los distintos espacios que están disponibles en la plataforma y en los que el alumno/a puede consultar material formativo on-line, descargar información, realizar ejercicios prácticos y realizar tests de comprobación de conocimientos adquiridos.

El seguimiento del alumno/a y la evaluación de sus conocimientos son continuos a través del seguimiento periódico de los avances realizados y la participación del mismo en los Foros de Tutorías que ofrece la plataforma tecnológica que da soporte al curso.

En cada unidad didáctica existe un método de evaluación concreto que permite al equipo docente llevar un seguimiento del aprendizaje del alumno. Estos elementos de evaluación se activan de manera calendarizada, y deben ser respondidos antes de que se cumpla la fecha límite de entrega establecida.



DESCRIPCIÓN

El agua de consumo se considera de buena calidad cuando es salubre y limpia y cuando no contiene microorganismos patógenos ni contaminantes a niveles capaces de afectar la salud de los consumidores.

Para que el agua pueda consumirse con garantías sanitarias y de calidad, el agua se somete previamente a un tratamiento de potabilización, que se compone de diferentes etapas en las que se llevan a cabo varios procesos y se usan tecnologías sofisticadas para eliminar todos los elementos nocivos para los seres humanos. Además esta agua debe someterse a diversos controles sanitarios que aseguren el cumplimiento de determinados criterios establecidos por las autoridades locales e internacionales.

En definitiva, la potabilización del agua supone un procedimiento fundamental para asegurar que toda la población tenga acceso a este recurso vital y de ahí que este curso represente una oportunidad única para profundizar en el conocimiento sobre agua potable, un recurso esencial para la vida y la salud pública, y posicionarse como un experto en la materia en un mercado cada vez más competitivo.

OBJETIVOS DEL PROGRAMA

- Conocer la normativa legal del agua potable para consumo humano y en qué consisten las analíticas de aguas de consumo.
- Comprender cuáles son las características fisicoquímicas y biológicas de las aguas naturales (superficiales y subterráneas) y su problemática, profundizando en el uso del agua para abastecimiento, su gestión y control de calidad.
- Aprender los diferentes procesos que se llevan a cabo en las Estaciones de Tratamiento de Agua Potable (ETAP).
- Entender el proceso de potabilización y conocer los compuestos químicos que se emplean en el tratamiento de aguas.

CURSO ONLINE

AGUA POTABLE

PARA CONSUMO HUMANO



PROFESORADO



María de los Ángeles Alonso Rodríguez

Graduada en Biología, y Máster en Gestión de Desarrollo Sostenible. Certificaciones en auditorías ISO y formación en gestión de aguas.

Profesional con más de 10 años de experiencia en el ámbito de medio ambiente, especializada en la gestión y control de la calidad del agua y vertidos.

Actualmente responsable de la Oficina de Calidad del Agua y Gestión de Vertidos de la Mancomunidad del Salnés (Pontevedra), con experiencia en control de la calidad del agua de consumo y vertidos de instalaciones industriales

PROGRAMA

INTRODUCCIÓN. GENERALIDADES

- El ciclo natural del agua. Redes de suministro de agua potable en los núcleos de población.
- Normativa legal vigente de aguas potables: normativa de la UE y España.
- Afluentes de agua que pueden emplearse como agua potable.
- Puntos de captación de aguas para su potabilización. Características físico-químicas.
- Parámetros de calidad de las aguas de captación.
- Redes de suministro de agua potable en los núcleos de población
- Potabilización en los domicilios no conectados a la red de abastecimiento de agua potables. Métodos sencillos y económicos.

PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS POTABLES (ETAP)

- Normativa legal de ETAP. Objetivos de la potabilización.
- Sistemas de potabilización según origen de las aguas.
- Componentes de una ETAP: Coagulación, floculación, decantación (sedimentación) y filtración.
- Dimensionamiento de una ETAP en función de la calidad de agua entrante y habitantes a suministrar agua potable

DECANTACIÓN Y COAGULACIÓN- FLOCULACIÓN

- Pruebas de ensayo para la coagulación-floculación. La materia coloidal en las aguas.
- Tratamientos de coagulación y floculación. Reactivos empleados como coagulantes y ayudantes de coagulación.
- Ajuste de las condiciones de la reacción de coagulación. (Jahr test).
- Residuos del tratamiento. Producción de fangos. Barrido de fangos

CURSO ONLINE

AGUA POTABLE

PARA CONSUMO HUMANO



FILTRACIÓN

- Instalaciones de filtración. Preparación inicial de la filtración.
- Fase intermedia de la filtración-
- El control y limpieza de proceso de los sistemas de filtración.
- Tratamientos con carbón activo.
- Lavado de filtros.
- Lavado de celdas. Vaciado de celdas.

TRATAMIENTOS CON CLORO Y DERIVADOS DE CLORO

- Principios de la cloración del agua. Solubilidad del cloro.
- Control de la cloración. Break point de cloro.
- Desinfección con cloro. Productos residuales del tratamiento del cloro
- Otros productos de desinfección: ozono, dióxido de cloro y cloraminas
- Fases de cloración: percloración; desinfección en planta y postcloración.

PREPARACIÓN, DOSIFICACIÓN, ADICIÓN DE REACTIVOS

- Tipos de dosificadores de reactivos.
- Interpretación del etiquetado de productos químicos y pictogramas de seguridad.
- Dosificación de reactivos.

REDES DE DISTRIBUCIÓN DE AGUAS POTABLES

- Normativa legal de redes de distribución.
- Redes de distribución convencionales, por gravedad, aéreas y descentralizadas.
- Características de las redes de distribución de agua potable: redes abiertas y redes cerradas.
- Red de distribución para urbanizaciones.

CALIDAD SANITARIA DE LAS AGUAS POTABLES

- Normativa legal vigente. Calidad sanitaria de aguas potables.
- Guías sanitarias de calidad de aguas potables.
- Parámetros de calidad sanitaria de aguas según la OMS y normativa legal de España.
- SICA: Sistema de información de aguas de consumo

DESALINIZACIÓN DE AGUA MARINA PARA USARLA COMO AGUA POTABLE

- Definición. Principios de la desalinización.
- Normativa legal vigente. Desalinización de aguas.
- Plantas desalinizadoras. Diferentes tipos de desalinizadoras (IDAM: Instalación desaladora de aguas de mar; IDAS: instalación desaladora de agua salobre).
- Funcionamiento: captación de agua; pre-tratamiento; tratamiento y purificación; post-tratamiento.
- Ventajas e inconvenientes de una planta desalinizadora. Costes
- Residuos obtenidos en la ósmosis inversa.

CURSO ONLINE AGUA POTABLE PARA CONSUMO HUMANO



MATRICULACIÓN

Los alumnos interesados en formalizar la matrícula del curso deberán acceder a la web:

<https://www.ismedioambiente.com/formaliza-matricula/>

Ahí deberán seleccionar el curso y completar y validar el formulario de inscripción.

Una vez evaluada por nuestra parte la inscripción, enviaremos un correo electrónico de admisión en el curso en el que se detallan los siguientes pasos para formalizar definitivamente la inscripción en el mismo mediante el pago de la matrícula.



Los datos de este formulario son necesarios e imprescindibles pues se emplearán para el perfil del alumno en el campus virtual, el certificado de aprovechamiento y el envío del mismo por correo postal a la finalización del curso.

El coste de la matrícula es de **390€**.

- Consulta nuestros descuentos disponibles:

<https://www.ismedioambiente.com/descuentos/>

- Curso subvencionable por la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo: <https://www.ismedioambiente.com/bonificacion/>

* Si deseas que nos encarguemos del Trámite de la Bonificación, indícanoslo por favor, en el momento de realizar la inscripción. Este trámite es imprescindible que se realice antes del inicio del curso.

Incluye:

- Manual de formación (documentación básica y ejercicios prácticos).
- Diploma acreditativo de realización del curso (para alumnos que cumplan los requisitos de evaluación).

Si se produjera alguna cancelación antes de los 7 días previos a la fecha de inicio del Curso, el Instituto Superior del Medio Ambiente se reserva el derecho de retener el 20% del importe de matrícula en concepto de gastos de gestión.

Transcurrido ese periodo de 7 días naturales, cualquier cancelación supondrá la retención del 100% del importe de la matrícula.

Para más información no dudes en ponerte en contacto con nosotros, estaremos encantados de atenderte.

INSTITUTO SUPERIOR DEL MEDIO AMBIENTE

T(+34) 91 444 36 43
info@ismedioambiente.com
www.ismedioambiente.com

Tu Escuela de Medio Ambiente

**FORMACIÓN TÉCNICA ESPECIALIZADA EN
MEDIO AMBIENTE**