

# Especialización Profesional Tratamiento de Aguas





## Especialización Profesional Tratamiento de Aguas

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 6 meses

Horas: 450

Acceso web: [www.tech-fp.com/energia-agua/especializacion-profesional/tratamiento-aguas](http://www.tech-fp.com/energia-agua/especializacion-profesional/tratamiento-aguas)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Salidas profesionales

---

*pág. 6*

03

¿Qué seré capaz de hacer al  
finalizar la Especialización  
Profesional?

---

*pág. 8*

04

Dirección del curso

---

*pág. 10*

05

Plan de formación

---

*pág. 14*

06

Metodología

---

*pág. 16*

07

Titulación

---

*pág. 20*

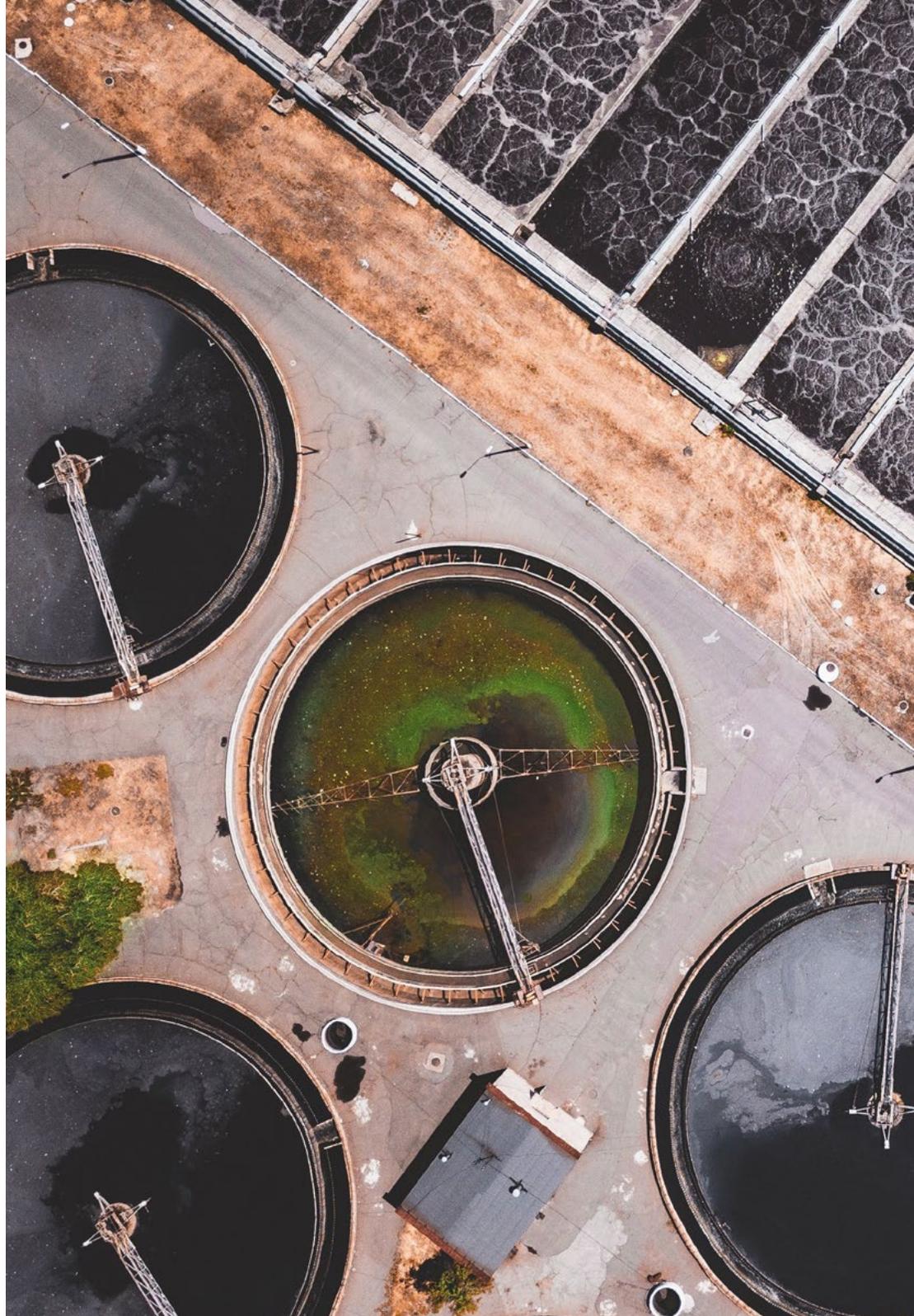
# 01

## Presentación

Ante la escasez y la sobreexplotación de los recursos naturales, el aprovechamiento del agua es una de las principales obligaciones para garantizar su sostenibilidad. En este sentido, han surgido novedosas técnicas para potenciar el tratamiento de las aguas residuales y la potabilización hídrica. Mediante estos métodos, se alcanza una reducción de su utilización que permitirá preservar su existencia en el tiempo. Para optimizar estos procesos, las empresas hidráulicas requieren especialistas en el tratamiento de recursos hídricos. Esta titulación de TECH te brindará las mejores destrezas en la gestión de aguas residuales y potables para favorecer tu acceso a estas compañías. Durante estos 6 meses de enseñanza, dominarás las diversas características químicas que posee el agua o manejarás las herramientas *low cost* para su depuración. Además, la metodología 100% online te permitirá alcanzar un aprendizaje optimizado desde tu propio hogar.

“

*En tan solo 6 meses y gracias a su metodología Relearning, obtendrás un excelente aprendizaje sobre tratamiento de aguas sin la necesidad de realizar incómodos desplazamientos a centros de estudio”*





Debido al notable número de sustancias tóxicas presentes en el agua, los procesos de tratamiento de agua potable son indispensables para garantizar su salubridad. Por ello, han surgido novedosas técnicas y herramientas que permiten potabilizar el agua con la máxima eficiencia. Con esto, se alcanzan unos excelentes niveles de potabilización y se minimiza el gasto de los recursos hídricos. Por esta razón, los especialistas en el tratamiento de aguas son cada vez más reclamados por las empresas hidráulicas.

Por estos motivos y para favorecer tu acceso a estas oportunidades laborales, TECH ha creado la Especialización Profesional en Tratamiento de Aguas. A lo largo de este itinerario académico, dominarás las etapas del proceso de depuración en una estación de aguas residuales. De igual forma, ahondarás en las técnicas más actualizadas para la desalinización del agua o identificarás los métodos para analizar sus niveles de potabilidad.

Esta titulación dispone de una metodología 100% online, lo que te permitirá gestionar tus propios horarios para alcanzar un aprendizaje eficiente. Además, los materiales didácticos a los que obtendrás acceso están elaborados expresamente por profesionales en la gestión de recursos hídricos. Por ello, las habilidades que asimilarás gozarán de una plena aplicabilidad laboral.



*La Especialización Profesional en Tratamiento de Aguas te habilitará para dominar las herramientas y las tecnologías low cost más populares y útiles para la depuración de agua”*

# 02

## Salidas profesionales

La sensibilización social frente a la escasez del agua ha propiciado la creación de medidas para la reducción del agua por parte de las administraciones públicas. Por ello, han surgido novedosas estrategias para el tratamiento de las aguas residuales y potables que garantizan la sostenibilidad de este recurso natural. Para dominar estos procesos, se precisan los mejores especialistas en estos campos. Ante esta situación, TECH ha creado este programa académico, con el fin de impulsar tu acceso a estas salidas profesionales.

“

*Matriculándote en esta titulación, potenciarás tus oportunidades de acceder a un puesto de trabajo como técnico en tratamiento de aguas potables o de aguas residuales”*





Esta titulación, en definitiva, te convertirá en un gran especialista preparado para trabajar en alguno de los siguientes puestos:

- ◆ Técnico en Tratamiento de Aguas Residuales
- ◆ Técnico en Tratamiento de Aguas Potables
- ◆ Especialista en Tratamiento de Aguas
- ◆ Especialista en Procesos de Tratamiento de Aguas
- ◆ Especialista en Composición Química del Agua



# 03

## ¿Qué seré capaz de hacer al finalizar la Especialización Profesional?

Tras haber finalizado esta Especialización Profesional, quedarás completamente habilitado para poner en práctica las mejores técnicas para el tratamiento de aguas residuales. De la misma forma, ahondarás en el proceso de potabilización del agua para diseñar las estrategias que garanticen su salubridad y el respeto por el medioambiente.

01

Tratar en detalle la molécula del agua, estructura, estados de agregación, enlaces químicos y propiedades físicas y químicas

02

Profundizar en los distintos procesos de purificación del agua y conocer los componentes que determinan su calidad como agua potable

03

Dominar las etapas del proceso de una estación de depuración de aguas residuales

04

Diseñar equipos como tanques, tuberías, bombas, compresores e intercambiadores de calor, así como equipos específicos de una EDAR dedicados a la sedimentación o a la flotación





05

Identificar procesos biológicos y tecnologías asociadas como biofiltros, digestores aerobios o digestor de fangos activos

06

Analizar las tecnologías de bajo coste de depuración como lagunaje y filtro verde

07

Ahondar en los tipos y efectos de contaminación en agua potables, para posteriormente estudiar los procesos de tratamiento de potabilización

08

Profundizar sobre las consideraciones económicas y costes en el servicio del agua potable para establecer las acciones pertinentes frente a la escasez del agua dulce y alineadas con las estrategias marcadas en la Agenda 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

# 04

## Dirección del curso

Para preservar la excelsa calidad educativa de sus programas, esta titulación de TECH es dirigida e impartida por especialistas que trabajan activamente en la gestión medioambiental y de residuos urbanos. Estos profesionales son los responsables de elaborar los materiales didácticos a los que accederás durante la duración de este programa académico. Por ello, los contenidos que te ofrecerán estarán plenamente actualizados.

“

*Los especialistas responsabilizados de impartir esta titulación disponen de amplia experiencia en el mundo de la gestión de residuos urbanos para brindarte las destrezas más útiles en esta materia”*





## Dirección del curso

### D. Nicolás, David, Nieto-Sandoval González

- ◆ Ingeniero en Eficiencia Energética y Economía Circular en Aprofem
- ◆ Ingeniero Técnico Industrial por la E.U.P de Málaga
- ◆ Ingeniero Industrial por la E.T.S.I.I. de Ciudad Real
- ◆ Delegado de Protección de Datos Data Protection Officer (DPO) por la Universidad Antonio Nebrija
- ◆ Experto en dirección de proyectos y consultor y mentor de negocios en organizaciones como Youth Business Spain o COGITI de Ciudad Real
- ◆ CEO de la startup GoWork orientada a la gestión de las competencias y desarrollo profesional y la expansión de negocios a través de hiperetiquetas
- ◆ Redactor de contenido formativo tecnológico para entidades tanto públicas como privadas
- ◆ Profesor homologado por la EOI en las áreas de industria, emprendeduría, recursos humanos, energía, nuevas tecnologías e innovación tecnológica

## Cuadro docente

### D. Titos Lombardo, Ignacio

- ♦ Socio y Consultor de Implantación Integral de Sistemas de Calidad, S.L
- ♦ Administrador de Imsica Formación, S.L., entidad especializada en la formación *in company* de sus clientes
- ♦ Asesor y auditor de empresas de sectores tan variados como residuos, agua, alimentario, industrial, transporte, energía renovable
- ♦ Máster en Gestión integrada de Calidad y Medio Ambiente
- ♦ Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales
- ♦ Licenciado en Ciencias Ambientales por la Universidad de Castilla-La Mancha
- ♦ Docente del Proyecto Recicla2 para el fomento de la gestión y reciclado de residuos y creación de empresas verdes

### Dña. Mullor Real, Cristina

- ♦ Ingeniería Ambiental
- ♦ Técnico Consultora Medioambiental en ACTECO
- ♦ Responsable del Control de Calidad en Consejos de Belleza SL
- ♦ Técnico de Laboratorio en Universidad Miguel Hernández de Elche
- ♦ Consejera de Seguridad para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera
- ♦ Graduada en Ciencias Ambientales por la Universidad Miguel Hernández de Elche
- ♦ Máster en Ingeniería Ambiental, especializada en Gestión Ambiental Industrial y Dirección de Estaciones de Depuración de Aguas por la Universidad de Valencia

### Dña. Álvarez Cabello, Begoña

- ♦ Bióloga experta en Calidad y Sostenibilidad Ambiental
- ♦ Técnica Superior Calidad Evaluación Ambiental y Medio Natural. Tragsatec
- ♦ Responsable de Estudios Medioambientales. Isemaren
- ♦ Responsable de Medio Ambiente y Prevención de Riesgos Laborales en PS FV ALGIBICOS. SOLARPACK, Murcia
- ♦ Bióloga. Harmusch, Asociación de Estudio y Conservación de Fauna
- ♦ Técnica de Medio Ambiente y Prevención de Riesgos Laborales. SACYR
- ♦ Técnica Medio Ambiente. Ayuntamiento de Valdepeñas
- ♦ Technical Consultant. APROCA (Asociación de caza y conservadores del medio natural)
- ♦ Técnica de Participación social para la aprobación del PRUG del Paisaje Natural del Alcadia Sierra Madrona. Fundación Savia
- ♦ Licenciada en Biología por la Universidad de Córdoba
- ♦ Máster en Calidad y Sostenibilidad Ambiental en el Desarrollo Local y Territorial por la Universidad de Castilla-La Mancha
- ♦ Máster universitario en Patrimonio Cultural y Natural y tecnologías I+D, Paisajismo y medio rural. Universidad Internacional de Andalucía
- ♦ Diplomatura de Turismo, Interpretación del paisaje y ordenación del territorio. Universidad de Córdoba
- ♦ Máster en Ingeniería del Agua y Gestión de Residuos Urbanos, Medio Ambiente
- ♦ Técnico en Prevención de Riesgos Laborales por la Fundación de la Construcción
- ♦ Especialista en Sistemas de Información Geográfica (GIS)
- ♦ Docente de Certificado de Profesionalidad y homologada por la EOI en temas de medio ambiente, residuos y aguas
- ♦ Miembro de la asociación Harmush Estudio y Conservación de Fauna que desarrolla proyectos internacionales de especies amenazadas y publicaciones varias



#### Dña. Castillejo de Tena, Nerea

- ◆ Ingeniera Química experta en Gestión Medioambiental de Residuos
- ◆ Ingeniera Química en proyecto de optimización de tratamiento de residuos, Fertilizantes Puertollano
- ◆ Máster en Ingeniería y Gestión Medioambiental en el Instituto de Tecnología Química y Medioambiental por la Universidad de Castilla - La Mancha
- ◆ Graduada en Ingeniería Química por la Universidad de Castilla-La Mancha
- ◆ Miembro de la Asociación Castellano Manchega de Ingenieros Químicos

“

*TECH ha seleccionado cuidadosamente al equipo docente de este programa para que puedas aprender de los mejores especialistas de la actualidad”*

# 05

## Plan de formación

El temario de esta Especialización Profesional está conformado por 3 módulos a través de los que ahondarás en las técnicas más eficientes para el tratamiento de aguas residuales y potables. Los materiales didácticos a los que accederás en este programa académico están disponibles en formatos como el resumen interactivo o el vídeo explicativo, con el objetivo de brindarte un aprendizaje completamente adaptado a tus necesidades académicas.



*La Especialización Profesional en Tratamiento de Aguas posee una metodología 100% en línea que te permitirá adecuar tu tiempo de estudio a tus necesidades personales”*



## Módulo 1. Química del agua

- 1.1. Química del agua
- 1.2. La molécula de agua
- 1.3. Propiedades físico-químicas del agua
- 1.4. El agua como disolvente
- 1.5. Química orgánica del agua
- 1.6. Química inorgánica del agua
- 1.7. Química analítica del agua
- 1.8. Termodinámica de las fases del agua
- 1.9. Calidad del agua
- 1.10. Procesos químicos de purificación del agua

## Módulo 2. Tratamiento de Aguas residuales

- 2.1. Evaluación de la contaminación del agua
- 2.2. Recogida de muestras
- 2.3. EDAR. Pretratamiento
- 2.4. EDAR. Tratamiento primario
- 2.5. EDAR. Tratamiento secundario (I)
- 2.6. EDAR. Tratamiento secundario (II)
- 2.7. Tratamiento terciario (I)
- 2.8. Tratamiento terciario (II)
- 2.9. Estudio de lodos
- 2.10. Tecnologías *Low Cost* de depuración

## Módulo 3. Tratamiento de agua potable y de proceso

- 3.1. El ciclo del agua
- 3.2. Estaciones Tratamiento de agua potable (ETAP)
- 3.3. Floculación y coagulación en ETAP
- 3.4. Tratamientos derivados del cloro
- 3.5. Equipos de purificación del agua
- 3.6. Desalinización del agua
- 3.7. Métodos de análisis del agua potable y residual
- 3.8. El agua en los procesos industriales
- 3.9. Gestión de las aguas potables
- 3.10. Economía del agua potable



*Gracias a este programa académico, accederás a materiales didácticos presentes en multitud de formatos textuales e interactivos para favorecer un aprendizaje individualizado”*

# 06

## Metodología

Nuestra institución es la primera en el mundo que combina la metodología de los *case studies* con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos los case studies con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

*TECH pone a tu disposición un método de aprendizaje que ha revolucionado la Formación Profesional y con el que mejorarás tus perspectivas de futuro de forma inmediata.*

En TECH aprenderás con una metodología vanguardista concebida para capacitar a los profesionales del futuro. Este método, a la vanguardia pedagógica mundial, se denomina *Relearning*.

Nuestra institución es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019 conseguimos mejorar los niveles de satisfacción global de nuestros alumnos (calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso, objetivos...) con respecto a los indicadores del mejor centro educativo online en español.



Esta titulación de TECH es un programa intensivo que te prepara para afrontar todos los retos en esta área, tanto en el ámbito nacional como internacional. Tenemos el compromiso de favorecer tu crecimiento personal y profesional, la mejor forma de caminar hacia el éxito, por eso en TECH utilizarás los *case studies*, la metodología de enseñanza más avanzada y eficaz del mercado educativo.

“ *Nuestro programa te proporciona las mejores habilidades profesionales, preparándote para afrontar todos los retos actuales y futuros en esta área*”

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo desde que éstas existen. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y emitiesen juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas.

Ante una determinada situación, ¿qué harías tú? Esta es la pregunta a la que te enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del curso, te enfrentarás a múltiples casos reales. Deberás integrar todos tus conocimientos, investigar, argumentar y defender tus ideas y decisiones.



En este programa tendrás acceso a los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para ti:



#### Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



#### Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos.

El denominado *Learning from an expert* afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en nuestras futuras decisiones difíciles.



#### Prácticas de habilidades y competencias

Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





**Case Studies**

Completarás una selección de los mejores *case studies* de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



**Resúmenes interactivos**

Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



**Testing & Retesting**

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



# 07

## Titulación

La Especialización Profesional en Tratamiento de Aguas garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Especialización Profesional expedido por TECH.

Tras la superación de las evaluaciones, el alumno recibirá por correo postal con acuse de recibo su correspondiente Título de Especialización Profesional emitido por TECH.

El título expedido por TECH expresará la calificación que haya obtenido en la Especialización Profesional, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores carreras profesionales.

Título: **Especialización Profesional en Tratamiento de Aguas**

Modalidad: **Online**

Horas: **450**





## Especialización Profesional Tratamiento de Aguas

Modalidad: **Online**

Titulación: **TECH Formación Profesional**

Duración: **6 meses**

Horas: **450**

# Especialización Profesional Tratamiento de Aguas

