

Diplomado Agua y Sostenibilidad en el Ciclo Urbano del Agua



Diplomado Agua y Sostenibilidad en el Ciclo Urbano del Agua

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
- » Dedicación: **16h/semana**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: www.techtitute.com/ingenieria/curso-universitario/agua-sostenibilidad-ciclo-urbano-agua

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Dirección del curso

pág. 12

04

Estructura y contenido

pág. 16

05

Metodología

pág. 20

06

Titulación

pág. 28

01

Presentación

Garantizar un suministro de agua sostenible es una cuestión de vital importancia para las ciudades de todo el mundo. Pero esto solo puede ser posible con los profesionales adecuados que ostenten las competencias correctas que les habiliten para asegurar el ciclo y la sostenibilidad del agua en ciudades de todos los tamaños. Ante este panorama, TECH Universidad Tecnológica ha diseñado un completo programa que habilitará a los profesionales de la ingeniería y les dotará de conocimientos intensivos en esta área para ayudarles a insertarse con éxito en un mercado laboral que cada vez demanda más profesionales especialistas en la materia.





“

No pierdas la oportunidad de convertirte en un ingeniero de prestigio cursando este completo programa que sentará las bases de tu éxito profesional”

Este completo programa que TECH Universidad Tecnológica pone a disposición de los profesionales que tienen como objetivo impulsar la carrera de los ingenieros que quieran orientar su carrera profesional hacia el conocimiento del servicio del agua y su sostenibilidad. Para tal fin, se ha dispuesto una capacitación intensiva que hará un recorrido profundo por las partes del ciclo del agua urbana, desde el proceso de captación, hacia su conversión en un recurso apto para el consumo en una planta depuradora.

Así mismo, este programa abordará el tema del Agua y la Sostenibilidad en el Ciclo Urbano del Agua como un aspecto transversal que desarrolla las partes más relevantes del ciclo integral del agua relativos a la necesidad imperativa actual de concienciar a todos los actores implicados en el servicio para mantener políticas de gestión y consumo responsables.

Este programa identifica cuál es la problemática real en una ciudad para después determinar las mejores políticas en materia de sostenibilidad en su gestión. En este sentido aportará a los alumnos los indicadores adecuados para un seguimiento óptimo en la gestión de la sostenibilidad. Desde el punto de vista del usuario, se describirán las buenas prácticas que estos tienen que ir adoptando para reducir la dotación media del consumo de agua en las ciudades.

Con todo esto, el alumno será capaz, desde el punto de vista de la gestión, de establecer, implantar y hacer cumplir las políticas de sostenibilidad de agua necesarias para minimizar la huella hídrica en el servicio.

Del mismo modo, finalmente se profundizará en los actuales modelos de gestión sostenible en las ciudades del futuro.

Toda esta completísima capacitación condensada en un programa que destaca por impartirse en modalidad 100% online, lo que le permitirá al ingeniero estudiar cómo, dónde y cuándo quiera, con la flexibilidad de ser él quien impone los plazos para así no descuidar el resto de sus actividades diarias.

Este **Diplomado en Agua y Sostenibilidad en el Ciclo Urbano del Agua** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Ingeniería enfocada al Ciclo Integral del Agua
- ◆ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ◆ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ◆ Su especial hincapié en metodologías innovadoras
- ◆ Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ◆ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



TECH Universidad Tecnológica pondrá a tu disposición una serie de contenidos de primer nivel que te capacitarán para ejercer con acierto en el sector del ciclo del agua y su necesaria sostenibilidad”

“

Un ingeniero preparado es aquel que ostenta competencias transversales como las que podrás adquirir realizando este programa”

El programa incluye, en su cuadro docente, a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de video interactivo realizado por reconocidos expertos en Ingeniería con gran experiencia.

Al tratarse de una capacitación online, podrás estudiar dónde y cuándo quieras.

Si lo que quieres es comenzar a lograr tus metas profesionales, este programa será un buen punto de partida.



02

Objetivos

Este completo programa nace con el objetivo fundamental de dotar al ingeniero de una serie de competencias troncales y de vital importancia a la hora de trabajar en el área del servicio urbano del agua. Para tal fin, se han expuesto de manera ordenada e intensiva una serie de temas que servirán al alumno de sustento teórico para enfrentar su práctica diaria con acierto en el área del ciclo y la sostenibilidad del agua para ciudades de diferente envergadura. De esta manera, tras finalizar el programa, el ingeniero estará mucho más preparado y se podrá colocar a la vanguardia de su sector.



“

*TECH Universidad Tecnológica
diseña todas sus capacitaciones
con un solo objetivo: capacitar a los
mejores profesionales del sector”*



Objetivos generales

- ◆ Profundizar en aspectos clave de la Ingeniería de Servicios Urbanos de Agua
- ◆ Liderar los departamentos de ciclo integral del agua
- ◆ Gestionar los departamentos de distribución y saneamiento
- ◆ Gestionar las plantas de potabilización, desalación y depuración
- ◆ Direccional la oficina técnica y de estudios de empresas del sector
- ◆ Adquirir una visión estratégica de la materia
- ◆ Coordinar concesiones y relaciones administrativas
- ◆ Adquirir competencias relativas a la implantación del sistema de aguas urbanas
- ◆ Ser capaz de aplicar las últimas innovaciones tecnológicas para establecer una gestión óptima del servicio





Objetivos específicos

- ◆ Profundizar en el concepto de huella hídrica para poder implantar políticas de reducción en un servicio de agua urbana
- ◆ Entender el problema del estrés hídrico de las ciudades
- ◆ Influir en los grupos de interés relacionados con el ciclo integral del agua para mejorar la posición de la organización del alumno
- ◆ Orientar la actividad profesional del alumno hacia la consecución del objetivo del Agua en la Agenda 2030

“

Este programa supondrá para tu carrera un gran paso de nivel”

03

Dirección del curso

Para este programa, TECH ha reunido a un grupo de profesionales de renombre en el sector hídrico. De esta manera, el alumno adquirirá un conocimiento sólido en la especialidad del Servicio de Aguas Públicas. Por todo ello, este programa cuenta con un equipo altamente cualificado y con una amplia experiencia en esta área, que ofrecerán las mejores herramientas para el alumno en el desarrollo de sus capacidades durante el programa. De esta manera, el alumno cuenta con las garantías que demanda para especializarse a nivel internacional en un sector en auge que le catapultará al éxito profesional.





“

Aprender codo a codo con los mejores profesionales del sector te ofrece unas garantías de un valor incalculable”

Dirección



D. Ortiz Gómez, Manuel

- ♦ Adjunto al jefe del departamento de Tratamiento de Aguas en FACSA
- ♦ Jefe de Mantenimiento en TAGUS, concesionaria del servicio de agua y alcantarillado en Toledo
- ♦ Ingeniero Industrial Universidad Jaume I
- ♦ Posgrado de Innovación en la Gestión Empresarial por el Instituto Valenciano de Tecnología
- ♦ Executive MBA por EDEM
- ♦ Autor de varios trabajos y ponencias en congresos de la Asociación Española de Desalación y Reutilización y en la Asociación Española de Abastecimiento y Saneamiento



Profesores

D. Sánchez Cabanillas, Marciano

- ◆ Director-Coordenador del Curso superior de Técnicos de Laboratorio de Depuradoras de Aguas Residuales. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha
- ◆ CEO PECICAMAN (Proyectos de Economía Circular de Castilla La Mancha)
- ◆ Ingeniero Técnico Químico Industrial UCLM
- ◆ Máster Ingeniería y Gestión Medioambiental E.O.I. Madrid
- ◆ Máster Administración y Dirección de Empresa CEREM Madrid
- ◆ Profesor Experto en el Máster de Ingeniería y Gestión Medioambiental en ITQUIMA-UCLM
- ◆ Trabajos de Investigación en Reutilización de Lodos procedentes de los lavados químicos de las calderas de Ácido Nítrico y en productos nanoparticulados para el tratamiento de las aguas con nuevas tecnologías
- ◆ Ponente en Congresos Nacionales e Internacionales de Agua, Agricultura y Sostenibilidad

04

Estructura y contenido

Para aportar al alumno unas competencias de primer nivel, y con el objetivo de habilitar a los mejores ingenieros del sector, un grupo de profesionales de altísimo prestigio ha sido el encargado de idear y diseñar los contenidos y el temario de este completo programa. Todo ello, a partir de una estructura cómoda y adecuada para fomentar la adquisición de competencias profesionales de una forma no solo teórica, sino también práctica. Esto asegurará al profesional que no solo tendrá el necesario sustento con base teórica, sino que también sabrá llevar lo aprendido a su práctica profesional.





“Esta universidad pone a tu entera
disposición los contenidos más
completos y actualizados del mercado”

Módulo 1. Agua y Sostenibilidad en el Ciclo Urbano del Agua

- 1.1. Compromiso social para la reducción del consumo de agua en el ciclo urbano
 - 1.1.1. Huella hídrica
 - 1.1.2. Importancia de la nuestra huella hídrica
 - 1.1.3. Generación de bienes
 - 1.1.4. Generación de servicios
 - 1.1.5. Compromiso social para la reducción de los consumos
 - 1.1.6. Compromiso de la ciudadanía
 - 1.1.7. Compromiso de las Administraciones Públicas
 - 1.1.8. Compromiso de la Empresa. R.S.C.
- 1.2. Problemática del agua en las ciudades. Análisis del uso sostenible
 - 1.2.1. Estrés hídrico en las urbes actuales
 - 1.2.2. Estrés hídrico
 - 1.2.3. Causas y consecuencias del estrés hídrico
 - 1.2.4. El entorno sostenible
 - 1.2.5. El ciclo urbano del agua como vector de sostenibilidad
 - 1.2.6. Afrontar la escasez de agua. Opciones de respuesta
- 1.3. Políticas de sostenibilidad en la gestión del ciclo urbano del agua
 - 1.3.1. Control del recurso hídrico
 - 1.3.2. El triángulo de la gestión sostenible: sociedad, medioambiente y eficiencia
 - 1.3.3. Gestión integral del agua como soporte de la sostenibilidad
 - 1.3.4. Expectativas y compromisos en la gestión sostenible
- 1.4. Indicadores de sostenibilidad. Agua ecosocial
 - 1.4.1. Triángulo de la hidrosostenibilidad
 - 1.4.2. Sociedad – Economía - Ecología
 - 1.4.3. Agua ecosocial. Bien escaso
 - 1.4.4. Heterogeneidad e innovación como reto en lucha contra la mala distribución hídrica
- 1.5. Actores implicados en la gestión del agua. El papel de los gestores
 - 1.5.1. Actores implicados en la acción o situación del medio hídrico
 - 1.5.2. Actores implicados en los deberes y derechos
 - 1.5.3. Actores que pueden resultar afectados y/o beneficiados por la acción o situación del medio hídrico
 - 1.5.4. Papel de los gestores en el ciclo urbano del agua





- 1.6. Usos del Agua. Formación y buenas prácticas
 - 1.6.1. El agua como fuente de suministro
 - 1.6.2. El agua como medio de transporte
 - 1.6.3. El agua como medio receptor de otros flujos hídricos
 - 1.6.4. El agua como fuente y medio receptor de energía
 - 1.6.5. Buenas prácticas en el uso del agua. Formación e información
- 1.7. Economía circular del agua
 - 1.7.1. Indicadores para medir la circularidad del agua
 - 1.7.2. La captación y sus indicadores
 - 1.7.3. El abastecimiento y sus indicadores
 - 1.7.4. El saneamiento y sus indicadores
 - 1.7.5. La reutilización y sus indicadores
 - 1.7.6. Los usos del agua
 - 1.7.7. Propuestas de actuación en la reutilización del agua
- 1.8. Análisis del ciclo integral del agua urbana
 - 1.8.1. Abastecimiento en alta. Captación
 - 1.8.2. Abastecimiento en baja. Distribución
 - 1.8.3. Saneamiento. Recogida de pluviales
 - 1.8.4. Depuración de las aguas residuales
 - 1.8.5. Regeneración del agua residual. Reutilización
- 1.9. Mirada hacia el futuro de los usos del agua
 - 1.9.1. Agua en la Agenda 2030
 - 1.9.2. Garantía de disponibilidad, gestión y saneamiento del agua para todas las personas
 - 1.9.3. Recursos utilizados/Total recursos disponibles a corto, medio y largo plazo
 - 1.9.4. Participación generalizada de las comunidades locales en la mejora de la gestión
- 1.10. Nuevas ciudades. Gestión más sostenible
 - 1.10.1. Recursos tecnológicos y digitalización
 - 1.10.2. Resiliencia urbana. Colaboración entre actores
 - 1.10.3. Factores para ser población resiliente
 - 1.10.4. Vínculos zonas urbanas, periurbanas y rurales

05

Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: **el Relearning**.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el **New England Journal of Medicine**.





“

Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”

Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

Nuestro programa ofrece un método revolucionario de desarrollo de habilidades y conocimientos. Nuestro objetivo es afianzar competencias en un contexto cambiante, competitivo y de alta exigencia.

“

Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo”



Accederás a un sistema de aprendizaje basado en la reiteración, con una enseñanza natural y progresiva a lo largo de todo el temario.



El alumno aprenderá, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales.

Un método de aprendizaje innovador y diferente

El presente programa de TECH es una enseñanza intensiva, creada desde 0, que propone los retos y decisiones más exigentes en este campo, ya sea en el ámbito nacional o internacional. Gracias a esta metodología se impulsa el crecimiento personal y profesional, dando un paso decisivo para conseguir el éxito. El método del caso, técnica que sienta las bases de este contenido, garantiza que se sigue la realidad económica, social y profesional más vigente.

“ *Nuestro programa te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera* ”

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores facultades del mundo. 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 emitieran juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? 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 programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.

Relearning Methodology

TECH aún de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

En 2019 obtuvimos los mejores resultados de aprendizaje de todas las universidades online en español en el mundo.

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

Nuestra universidad 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 programa, objetivos...) con respecto a los indicadores de la mejor universidad online en español.



En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica. Con esta metodología se han capacitado más de 650.000 graduados universitarios con un éxito sin precedentes en ámbitos tan distintos como la bioquímica, la genética, la cirugía, el derecho internacional, las habilidades directivas, las ciencias del deporte, la filosofía, el derecho, la ingeniería, el periodismo, la historia o los mercados e instrumentos financieros. Todo ello en un entorno de alta exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu capacitación, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.

A partir de la última evidencia científica en el ámbito de la neurociencia, no solo sabemos organizar la información, las ideas, las imágenes y los recuerdos, sino que sabemos que el lugar y el contexto donde hemos aprendido algo es fundamental para que seamos capaces de recordarlo y almacenarlo en el hipocampo, para retenerlo en nuestra memoria a largo plazo.

De esta manera, y en lo que se denomina Neurocognitive context-dependent E-learning, los diferentes elementos de nuestro programa están conectados con el contexto donde el participante desarrolla su práctica profesional.



Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



Material de estudio

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

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



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 las futuras decisiones difíciles.



Prácticas de habilidades y competencias

Realizarán 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 y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





Case studies

Completarán una selección de los mejores casos de estudio elegidos expresamente para esta titulación. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



Resúmenes interactivos

El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, videos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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



Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



06

Titulación

El Diplomado en Agua y Sostenibilidad en el Ciclo Urbano del Agua garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Diplomado expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”

Este **Diplomado en Agua y Sostenibilidad en el Ciclo Urbano del Agua** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal* con acuse de recibo su correspondiente título de **Diplomado** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

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

Título: **Diplomado en Agua y Sostenibilidad en el Ciclo Urbano del Agua**

N.º Horas Oficiales: **150 h.**



*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



Diplomado Agua y Sostenibilidad en el Ciclo Urbano del Agua

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
- » Dedicación: **16h/semana**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Diplomado

Agua y Sostenibilidad en el Ciclo Urbano del Agua

