

# Curso Universitario Ingeniería Ambiental





## Curso Universitario Ingeniería Ambiental

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: [www.techtitute.com/ingenieria/curso-universitario/ingenieria-ambiental](http://www.techtitute.com/ingenieria/curso-universitario/ingenieria-ambiental)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Estructura y contenido

---

*pág. 12*

04

Metodología

---

*pág. 16*

05

Titulación

---

*pág. 24*

# 01

# Presentación

En las últimas décadas el crecimiento descontrolado ha derivado en una inadecuada gestión de los recursos naturales finitos, una contaminación desmedida, y un impacto medio ambiental incalculable. Una situación que ha llevado a una transición energética y a un avance considerable en la reducción de residuos. Un escenario donde el profesional de la Ingeniería Ambiental es ampliamente demandado por empresas que requieren de personal capaz de evaluar los daños en el ecosistema o reducir las emisiones de la propia organización. Por esta razón, nace un programa que viene a satisfacer la necesidad de los especialistas que buscan obtener un conocimiento avanzado sobre las principales técnicas y métodos empleados para el tratamiento de suelos, gases o el uso de microorganismos bacterianos para la limpieza de aguas residuales. Todo ello, en una titulación 100% online, accesible las 24 horas del día, desde un ordenador con conexión a internet.





“

*Una titulación con un enfoque teórico-práctico que te aportará unas bases de conocimiento sólidas sobre Ingeniería Ambiental”*



La mayor concienciación social sobre el cuidado del medio ambiente ha impulsado la creación de proyectos que favorecen la reducción de la contaminación y los efectos derivados de los productos tóxicos en el entorno y en la propia salud del ser humano. Unos progresos que a su vez han llevado a que los profesionales de la Ingeniería Ambiental sean reclamados por compañías de todo el mundo, para disminuir el impacto de su producción en el planeta.

No obstante, esta labor requiere de unos conocimientos amplios y bien cimentados sobre sostenibilidad, el tratamiento de aguas o los procesos biológicos y químicos. Es por eso, por lo que esta institución académica ha preparado este Curso Universitario, que busca ofrecer al egresado la información más relevante y esencial para poder progresar en su ámbito laboral.

Un programa, donde a lo largo de 6 semanas, el alumnado tendrá acceso al contenido multimedia más innovador, que le permitirá ahondar en las operaciones básicas e instalaciones de interés ambiental, en los balances globales de materia y energía, así como el uso de microorganismo bacterianos en el tratamiento de residuos. Un temario con una visión global, al mismo tiempo que práctica gracias a las simulaciones de casos aportados por los especialistas que integran esta titulación.

Además, esta enseñanza universitaria cuenta con el método **Relearning**, empleado por TECH, dada su efectividad a la hora de consolidar el aprendizaje y reducir las largas horas de estudio tan frecuentes en otras metodologías.

El profesional está, por tanto, ante una oportunidad única de poder avanzar con pasos firmes en su carrera gracias a un Curso Universitario intensivo al que podrá acceder cómodamente cuando y donde desee. Y es que tan solo necesita de un dispositivo electrónico con conexión a internet para poder visualizar el contenido alojado en el Campus Virtual. Además, dada la flexibilidad de esta enseñanza universitaria 100% online podrá compatibilizar esta instrucción con sus responsabilidades personales.

Este **Curso Universitario en Ingeniería Ambiental** 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 Ambiental
- ◆ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información técnica 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



*Este Curso Universitario te proporciona las técnicas esenciales para diseñar un tanque de sedimentación para la eliminación de sólidos en el agua”*

*Este programa te adentra en los últimos estudios sobre microorganismos bacterianos y su empleo en la biodegradación de sustancias tóxicas.*

“

*Este programa te adentra en los últimos estudios sobre microorganismos bacterianos y su empleo en la biodegradación de sustancias tóxicas”*

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, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

*El aprendizaje de este Curso Universitario te permitirá diseñar proyectos que empleen el transporte de calor para reducir los gases contaminantes.*



# 02

# Objetivos

El plan de estudios de este programa tiene como principal meta conseguir que el profesional que curse esta titulación logre progresar en su ámbito profesional. Para ello, TECH ha diseñado este Curso Universitario que aportará el conocimiento más relevante sobre los recientes avances en la Ingeniería Ambiental, así como los procesos y técnicas más empleadas para la conservación de ecosistemas. Un aprendizaje que será posible gracias al contenido innovador elaborado por expertos en esta especialidad.







“

*Esta enseñanza universitaria te mostrará las mejores técnicas para obtener un tratamiento eficaz en suelos contaminados”*



## Objetivos generales

---

- ♦ Acercamiento y uso de los indicadores ambientales y de sostenibilidad como herramienta para evaluar el estado de un sistema
- ♦ Iniciar el diseño ingenieril de algunos sistemas simples de tipo físico, químico y biológico
- ♦ Conocer las operaciones básicas en tratamientos de aguas
- ♦ Profundizar en los reactores químicos y reactores biológicos



*Obtendrás el conocimiento necesario para poder emplear la metodología adecuada para la separación de materiales o compuestos”*







## Objetivos específicos

---

- ◆ Emplear e identificar adecuadamente los balances como metodología de análisis de sistemas
- ◆ Fundamentar y evaluar la energía necesaria involucrada en un proceso, sea para el transporte de materiales, o para la modificación del estado de una corriente
- ◆ Saber usar las metodologías para seleccionar la operación de separación de materiales o compuestos en sistemas bifásicos y trifásicos
- ◆ Iniciar el tratamiento de contaminantes para la recuperación de corrientes acuosas



# 03

## Estructura y contenido

La efectividad del método *Relearning*, empleado por TECH en todas sus titulaciones, permitirá que el alumnado que curse esta titulación pueda avanzar por este Curso Universitario de un modo mucho más natural, reduciendo incluso las largas horas de estudio. Así, podrá adquirir el conocimiento más avanzado sobre los balances globales de materia y energía, las operaciones de sedimentación y sus aplicaciones o los procesos biológicos en aguas residuales.







“

*Una titulación con un enfoque teórico-práctico que te aportará unas bases sólidas de conocimiento sobre la Ingeniería Ambiental”*

## Módulo 1. Bases de la Ingeniería Ambiental

- 1.1. Introducción. Conceptos generales e indicadores
  - 1.1.1. Introducción
  - 1.2.1. Conceptos básicos
  - 1.3.1. Magnitudes
  - 1.4.1. Magnitudes y sostenibilidad
- 1.2. Operaciones básicas e instalaciones de interés ambiental
  - 1.2.1. Introducción
  - 1.2.2. Tratamientos del agua
  - 1.2.3. Operaciones básicas en tratamientos de aguas
  - 1.2.4. Tratamiento de gases
  - 1.2.5. Tratamientos de suelos
- 1.3. Balances globales de materia y energía
  - 1.3.1. Introducción y concepto de balance
  - 1.3.2. Balances globales de materia y energía
  - 1.3.3. Expresiones generales en el balance
  - 1.3.4. Balances de movimiento
  - 1.3.5. Método de trabajo
  - 1.3.6. Cambios de entalpía
- 1.4. Fenómenos de transporte
  - 1.4.1. Introducción
  - 1.4.2. Definición del fenómeno de transporte
  - 1.4.3. Expresiones generales
  - 1.4.4. Balances en sistemas monofásicos
  - 1.4.5. Balances en sistemas monofásicos con flujo laminar
  - 1.4.6. Balances en sistemas monofásicos en flujo turbulento
  - 1.4.7. Transferencia de materia en una única fase sin movimiento convectivo
  - 1.4.8. Fenómenos de transporte en sistemas bifásicos
  - 1.4.9. Fricción
- 1.5. Balance de energía en corriente fluida
  - 1.5.1. Balance sobre corriente fluida en movimiento
  - 1.5.2. Fluidos incompresibles
  - 1.5.3. Fluidos compresibles
- 1.6. Transporte de calor
  - 1.6.1. Introducción
  - 1.6.2. Conducción
  - 1.6.3. Convección
  - 1.6.4. Radiación
  - 1.6.5. Emisión y absorción de energía por la tierra
- 1.7. Operaciones de sedimentación
  - 1.7.1. Introducción
  - 1.7.2. Velocidad de sedimentación
  - 1.7.3. Diseño de un tanque de sedimentación
  - 1.7.4. Coloides y flóculos
  - 1.7.5. Sedimentación retardada
  - 1.7.6. Aplicaciones medioambientales
- 1.8. Adsorción
  - 1.8.1. Introducción
  - 1.8.2. Adsorción física
  - 1.8.3. Diseño
- 1.9. Adsorción
  - 1.9.1. Introducción
  - 1.9.2. Adsorbentes
  - 1.9.3. Adsorción en equilibrio
  - 1.9.4. Dinámica de la adsorción
  - 1.9.5. Adsorción en lechos
  - 1.9.6. Diseño
- 1.10. Reactores Químicos y reactores biológicos
  - 1.10.1. Procesos biológicos en aguas residuales
  - 1.10.2. Microorganismos bacterianos
  - 1.10.3. Tratamientos químicos
  - 1.10.4. Crecimiento bacteriano
  - 1.10.5. Digestión anaerobia



“

*Inscríbete ya en un Curso Universitario que te permitirá estar al día sobre las técnicas empleadas en el tratamiento de aguas”*



04

# 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 aúna 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 curso, 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 curso, 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, vídeos, 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.



05

# Titulación

El Curso Universitario en Ingeniería Ambiental garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Global University.





“

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

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Curso Universitario en Ingeniería Ambiental** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

**TECH Global University**, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra (*boletín oficial*). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

Título: **Curso Universitario en Ingeniería Ambiental**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**



salud futuro  
confianza personas  
educación información tutores  
garantía acreditación enseñanza  
instituciones tecnología aprendizaje  
comunidad compromiso  
atención personalizada innovación  
conocimiento presente calidad  
desarrollo web formación  
aula virtual idiomas

**tech** global  
university

## Curso Universitario Ingeniería Ambiental

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Curso Universitario Ingeniería Ambiental