

# Experto Universitario

## Microbiología y Epidemiología Ambiental





## Experto Universitario Microbiología y Epidemiología Ambiental

- » Modalidad: online
- » Duración: 3 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Acreditación: 18 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: [www.techtute.com/ingenieria/experto-universitario/experto-microbiologia-epidemiologia-ambiental](http://www.techtute.com/ingenieria/experto-universitario/experto-microbiologia-epidemiologia-ambiental)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Estructura y contenido

---

*pág. 12*

04

Metodología de estudio

---

*pág. 18*

05

Titulación

---

*pág. 28*

# 01

# Presentación

La numerosa literatura científica, que profundiza sobre el impacto que genera la contaminación atmosférica sobre la salud, demuestra el aumento de la mortalidad por problemas respiratorios y cardíacos, así como el incremento de hospitalizaciones por dicha causa. Los efectos de los contaminantes sobre el medio ambiente y el ser humano son analizados a través de diferentes modelos que deben desarrollarse aún más, para poder medir los efectos y riesgos reales de sobre el bienestar físico de las personas. Es por ello, que esta institución ha diseñado este programa 100% online que pone el foco en la Epidemiología Ambiental, las medidas establecidas para evitar enfermedades o la simulación de procesos, donde la aportación del ingeniero ambiental es primordial. Los recursos didácticos multimedia, así como los casos de estudio a los que tendrá acceso el alumnado las 24 horas del día serán claves para adquirir un aprendizaje exitoso.



“

*En tan solo 3 meses conseguirás la especialización en Microbiología y Epidemiología Ambiental que necesitas para progresar en tu carrera profesional”*

Los estudios científicos que alertan sobre el peligro de los contaminantes y residuos en el medioambiente han provocado una mayor concienciación por parte de la sociedad, a la vez que han impulsado nuevas líneas de investigación. Estas se centran en la búsqueda de metodologías más precisas de los métodos de evaluación de riesgos y las estrategias de reparación ambiental ante la aparición de contaminantes.

En este ámbito, los profesionales de la ingeniería son capaces de aportar unos conocimientos técnicos y multidisciplinarios que los capacitan para encontrar soluciones efectivas ante una problemática que afecta a la salud de las personas. Ello ha llevado, por ejemplo, al uso de microorganismo en el tratamiento de aguas de abastecimiento, aguas residuales o en la biominería. Unos progresos en Microbiología y Epidemiología Ambiental de los que deben estar al tanto los egresados que deseen avanzar en su trayectoria profesional dentro de este ámbito.

Es por eso, que TECH ha confeccionado este Experto Universitario, donde el alumnado podrá profundizar a lo largo de 3 meses en las bases de la diversidad microbiana y su importancia en la biosfera, el uso de microorganismos en la recuperación de minerales y energía o en su utilización para la producción de combustible y biomasa. Asimismo, gracias a los recursos pedagógicos multimedia, los ingenieros podrán ahondar en las fuentes de contaminación que se encuentran en los ecosistemas o la modelización de sistemas ambientales.

Los casos de estudios prácticos aportados por especialistas en la materia servirán para acercar al alumnado a situaciones que pueden ser de aplicación directa en su desempeño profesional y que, por tanto, le permitirán avanzar en el ámbito de la Ingeniería.

Los egresados están ante una excelente oportunidad de poder cursar una titulación universitaria impartida en modalidad exclusivamente online y a la que podrán acceder fácilmente, cuando y donde desee. Así, tan solo necesitan de un dispositivo electrónico (ordenador, Tablet o móvil) con conexión a internet para poder visualizar el temario de este programa. Además, gracias al método *Relearning*, empleado por TECH en todas sus enseñanzas, el alumnado podrá avanzar de un modo más natural por este Experto Universitario, reduciendo incluso las horas de estudio tan frecuentes en otras metodologías.

Este **Experto Universitario en Microbiología y Epidemiología Ambiental** contiene el programa universitario 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 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



*Destaca en un sector que reclama cada vez más profesionales cualificados en epidemiología ambiental”*

“

*Avanza en tu trayectoria profesional con una titulación universitaria que te adentra de forma dinámica por la aplicación de microorganismos en procesos aplicación en procesos ambientales e industriales”*

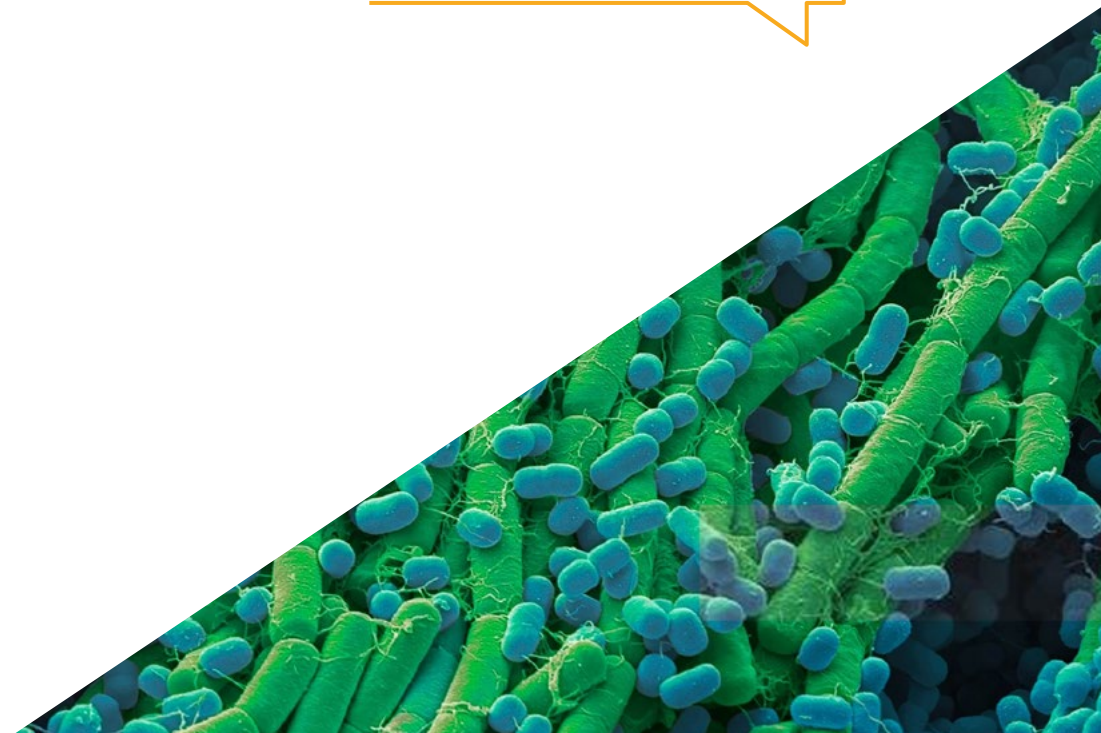
El programa incluye, en su cuadro docente, a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá a los profesionales 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 los profesionales deberán tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se les planteen a lo largo del programa. Para ello, contarán con la ayuda de un novedoso sistema de vídeos interactivos realizados por reconocidos expertos.

*La biblioteca de recursos didácticos está disponible para ti, las 24 horas del día, los 7 días de la semana. Inscríbete ya.*

*Conoce los importantes avances en biomasa, tratamiento de aguas mediante microorganismos o la biominería.*



# 02

## Objetivos

Durante 540 horas lectivas, los profesionales de la ingeniería que cursen esta titulación obtendrán el conocimiento más avanzado y exhaustivo sobre Microbiología y Epidemiología Ambiental. De esta forma, una vez concluya este programa, serán capaces de determinar las diferentes fuentes de contaminación, identificar los diferentes métodos de evaluación de riesgos o el uso de modelos matemáticos en ciencias ambientales. Para ello, contarán con vídeorresúmenes, videos en detalle y esquemas interactivos, que les será de gran utilidad para alcanzar una especialización que les permita progresar en su ámbito profesional.



“

*TECH se adapta a ti y por eso ha diseñado un Experto Universitario online, donde podrás distribuir la carga lectiva acorde a tus necesidades. Inscríbete ya”*



## Objetivos generales

- ♦ Explicar los problemas relativos a la construcción y validación de modelos y el análisis de sensibilidad
- ♦ Diferenciar las fuentes de contaminación que se encuentran en los ecosistemas, tanto naturales como antropogénicas, y los movimientos que sufren los tóxicos entre los distintos compartimentos de los ecosistemas
- ♦ Conocer los principales métodos de evaluación de riesgos y las estrategias de reparación ambiental que se han desarrollado para contrarrestar el efecto de los contaminantes
- ♦ Comprender con los factores, tanto intrínsecos como extrínsecos, que afectan a la toxicidad de un compuesto y a la respuesta de un organismo al mismo



*Esta titulación te permitirá profundizar en la acción de diferentes tóxicos a nivel molecular o celular”*





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Microbiología ambiental

- ♦ Identificar y comprender las bases de la diversidad microbiana y su importancia en la biosfera
- ♦ Conocer y comprender el estado fisiológico de los microorganismos en el medio ambiente y la dinámica de las comunidades microbianas
- ♦ Comprender las técnicas modernas para estimar e interpretar la biodiversidad microbiana, así como valorar su posible aplicación en procesos ambientales e industriales
- ♦ Analizar la importancia de la aplicación de los microorganismos en la resolución de problemas ambientales: tratamiento de aguas de abastecimiento, tratamiento de aguas residuales y técnicas de biominería

### Módulo 2. Epidemiología ambiental y salud pública

- ♦ Comprender los procesos que sufre un tóxico cuando alcanza un organismo vivo y los mecanismos que pone en marcha el ser vivo para contrarrestar su acción
- ♦ Conocer los distintos métodos de evaluación de la toxicidad y los requerimientos existentes para que se consideren válidos
- ♦ Entender los mecanismos de toxicidad a nivel celular
- ♦ Aprender los efectos tóxicos sobre los distintos órganos y sistemas de los seres vivos
- ♦ Identificar el modo de acción de los distintos tipos de tóxicos a nivel molecular, celular y sistémico

### Módulo 3. Modernización de sistemas ambientales

- ♦ Describir el concepto de modelo y estudiar el uso de modelos matemáticos en ciencias ambientales
- ♦ Entender la diferencia entre modelos discretos y continuos
- ♦ Conocer la diferencia entre modelos espacialmente homogéneos y heterogéneos
- ♦ Estudiar la expresión matemática de algunos comportamientos generales
- ♦ Saber verificar y validar un modelo por comparación con los datos experimentales

03

# Estructura y contenido

El plan de estudios de esta titulación universitaria ha sido diseñado con el objetivo de ofrecer al alumnado la evidencia científica más reciente sobre la microbiología ambiental y los últimos avances en epidemiología. Es por ello, que el temario de esta titulación ha sido dividido en tres módulos diferenciados que les llevará a profundizar en estos campos, así como en la modelización de sistemas ambientales y su aplicación en la ingeniería. Todo ello, además con un contenido innovador al que tendrán acceso en cualquier momento del día, cómodamente desde un ordenador o *Tablet* con conexión a internet.



“

*Los recursos multimedia te llevarán a adentrar en los Modelos lineales generalizados en medio ambiente o el método de trabajo: DaisyWorld”*

## Módulo 1. Microbiología ambiental

- 1.1. Historia de la Microbiología
  - 1.1.1. Historia de la Microbiología
  - 1.1.2. Desarrollo del cultivo axénico
  - 1.1.3. Relación de la Microbiología con las ciencias ambientales
- 1.2. Métodos de estudio de microorganismos
  - 1.2.1. Microscopio y microscopía
  - 1.2.2. Tinción de Gram
  - 1.2.3. Cultivo de microorganismos
- 1.3. Estructura celular microbiana
  - 1.3.1. Bacterias
  - 1.3.2. Protozoos
  - 1.3.3. Hongos
- 1.4. Crecimiento microbiano y factores ambientales
  - 1.4.1. Evolución microbiana
  - 1.4.2. Base genética de la evolución
  - 1.4.3. Evolución de la diversidad biológica
  - 1.4.4. Diversidad microbiana
- 1.5. Metabolismo microbiano
  - 1.5.1. Catabolismo
  - 1.5.2. Anabolismo
  - 1.5.3. Vías biosintéticas
- 1.6. Comunidades y ecosistemas microbianos
  - 1.6.1. Dinámica de las comunidades microbianas
  - 1.6.2. Estructura de las comunidades microbianas
  - 1.6.3. Ecosistemas



- 1.7. Ecología cuantitativa: número, biomasa y actividad
  - 1.7.1. Recogida de muestras
  - 1.7.2. Procesado de muestras
  - 1.7.3. Hidro-ecosfera
  - 1.7.4. Lito-ecosfera
- 1.8. Ciclos biogeoquímicos y microbiología
  - 1.8.1. Ciclo del carbono
  - 1.8.2. Ciclo del hidrógeno
  - 1.8.3. Ciclo del oxígeno
  - 1.8.4. Ciclo del nitrógeno
  - 1.8.5. Ciclo del azufre
  - 1.8.6. Ciclo del fósforo
  - 1.8.7. Ciclo del hierro
  - 1.8.8. Otros ciclos
- 1.9. Virología
  - 1.9.1. Características generales de un virus
  - 1.9.2. Virus del herpes
  - 1.9.3. Virus de la hepatitis
  - 1.9.4. Virus de la Inmunodeficiencia
- 1.10. Microorganismos y medio ambiente
  - 1.10.1. Microorganismos en la recuperación de minerales y energía, y en la producción de combustible y biomasa
  - 1.10.2. Control microbiano de plagas y de poblaciones causantes de enfermedades
  - 1.10.3. Aspectos ecológicos en el control del biodeterioro y en la gestión de suelos, residuos y agua

## Módulo 2. Epidemiología ambiental y salud pública

- 2.1. Conceptos generales y epidemiocinética
  - 2.1.1. Introducción a la epidemiología y a la toxicología
  - 2.1.2. Mecanismos de acción de un tóxico
  - 2.1.3. Vías de entrada de un tóxico
- 2.2. Evaluación de la toxicidad
  - 2.2.1. Tipos de test y parámetros para evaluar la toxicidad
  - 2.2.2. Evaluación de la toxicidad en medicamentos
  - 2.2.3. Hormetinas
- 2.3. Factores que influyen en la toxicidad
  - 2.3.1. Parámetros físicos
  - 2.3.2. Parámetros químicos
  - 2.3.3. Parámetros biológicos
- 2.4. Mecanismos de toxicidad
  - 2.4.1. Mecanismos a nivel celular y molecular
  - 2.4.2. Daños a nivel celular
  - 2.4.3. Capacidad de supervivencia de un ser vivo
- 2.5. Toxicidad sin organotropismo
  - 2.5.1. Toxicidad simultánea
  - 2.5.2. Genotoxicidad
  - 2.5.3. Impacto de la toxicidad en el organismo y el ecosistema
- 2.6. Contaminación y salud pública
  - 2.6.1. Problemas de contaminación
  - 2.6.2. Salud pública en materia de contaminación
  - 2.6.3. Efectos de la contaminación en la salud de humanos
- 2.7. Principales tipos de contaminantes
  - 2.7.1. Fuentes de contaminación física
  - 2.7.2. Fuentes de contaminación química
  - 2.7.3. Fuentes de contaminación biológica

- 2.8. Ruta de entrada de contaminantes en los ecosistemas
  - 2.8.1. Procesos de entrada de contaminación al medio ambiente
  - 2.8.2. Fuentes de contaminación
  - 2.8.3. Importancia de la contaminación en el medio ambiente
- 2.9. Movimiento de los contaminantes en los ecosistemas
  - 2.9.1. Procesos y modelos de distribución de contaminantes
  - 2.9.2. Contaminación local
  - 2.9.3. Contaminación transfronteriza
- 2.10. Evaluación de riesgos y estrategias de reparación ambiental
  - 2.10.1. Remediación
  - 2.10.2. Recuperación de zonas contaminadas
  - 2.10.3. Los problemas ambientales en el futuro

## Módulo 3. Modelización de sistemas ambientales

- 3.1. Modelos, computación y medioambiente
  - 3.1.1. Introducción de los problemas de escala y complejidad
  - 3.1.2. Presentación de la alternativa que suponen la modelización y simulación de procesos ambientales en ordenador
- 3.2. Introducción a R
  - 3.2.1. Programa R
  - 3.2.2. Aplicaciones de R en modelización
- 3.3. Sistemas y análisis de sistemas
  - 3.3.1. Principales tipos de análisis en sistemas en ciencias ambientales
- 3.4. Modelos y modelización
  - 3.4.1. Tipos de modelos
  - 3.4.2. Componentes
  - 3.4.3. Fases de la modelización
- 3.5. Estimación de parámetros, validación de modelos y análisis de sensibilidad
  - 3.5.1. Estimación
  - 3.5.2. Validación
  - 3.5.3. Análisis de sensibilidad

- 3.6. Algoritmia y programación
  - 3.6.1. Diagramas de flujo y lenguaje
  - 3.6.2. Diagramas de Forrester
- 3.7. Aplicaciones
  - 3.7.1. Formulación e implementación de un modelo sencillo: radiación en superficie
  - 3.7.2. Modelos lineales generalizados en medio ambiente
  - 3.7.3. *DaisyWorld*: método de trabajo
- 3.8. Conceptos matemáticos en modelización
  - 3.8.1. Variables aleatorias
  - 3.8.2. Modelos de probabilidad
  - 3.8.3. Modelos de regresión
  - 3.8.4. Modelos en ecuaciones diferenciales
- 3.9. Condiciones, iteraciones y repetitividad
  - 3.9.1. Definición de conceptos
  - 3.9.2. Aplicaciones de las iteraciones y repetitividad de modelos ambientales
- 3.10. Funciones y recursividad
  - 3.10.1. Construcción de funciones para la obtención de un código modular reutilizable
  - 3.10.2. Presentación de la recursión como técnica de programación



*Este programa te llevará a conocer en profundidad cómo se desarrollan los procesos y modelos de distribución de contaminantes”*

04

# Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intensivo y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

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

## El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo  
(a las que luego nunca puedes asistir)”*



### Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

*El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”*

## Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



## Método Relearning

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

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



## Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



*La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios"*

### La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.

### La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos según el índice global score, obteniendo un 4,9 de 5.

*Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.*

*Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.*



Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



#### 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.



#### 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.



#### 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.

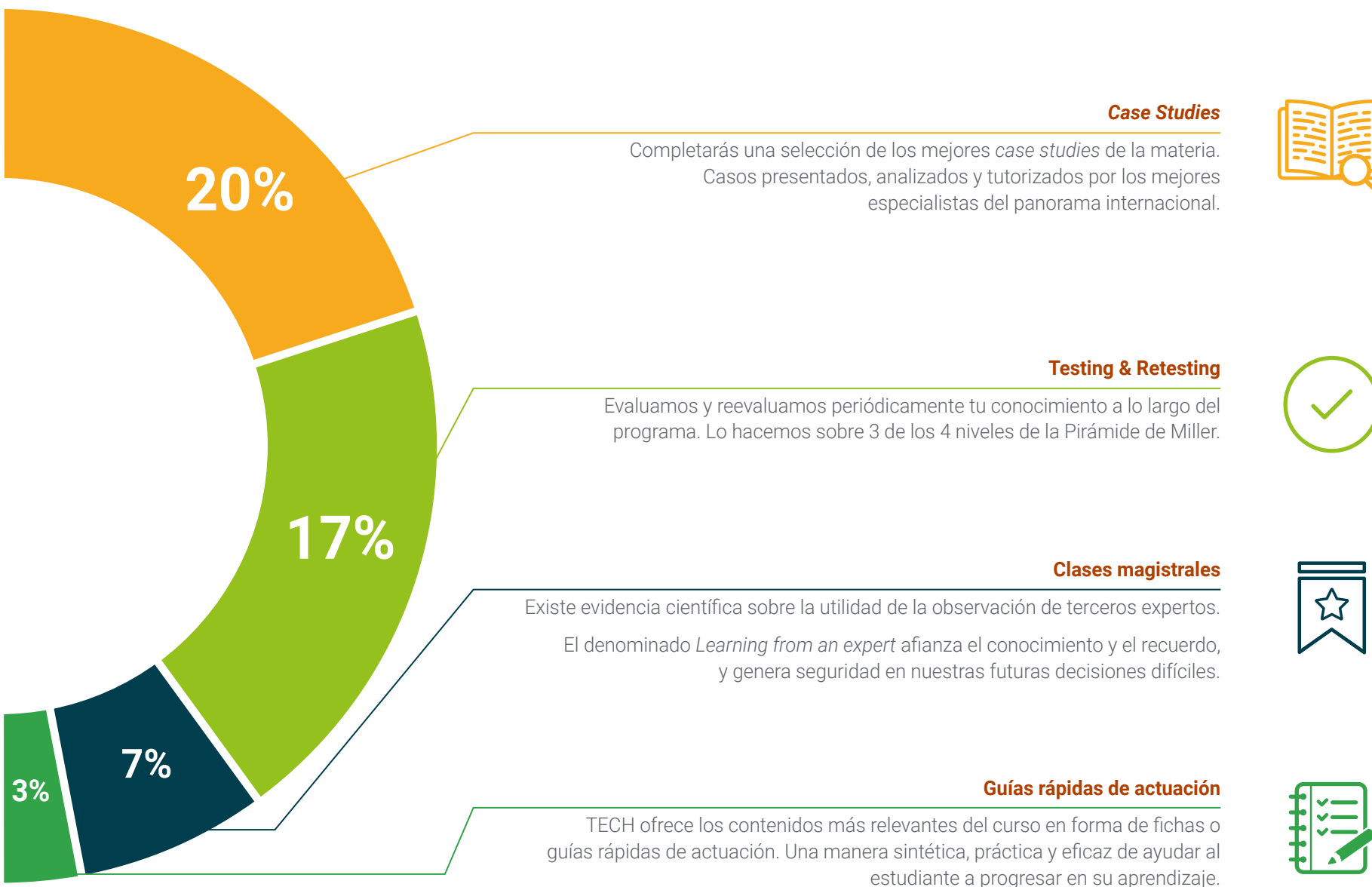
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### Lecturas complementarias

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





05

# Titulación

Este programa en Microbiología y Epidemiología Ambiental garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Universidad.



“

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

Este programa te permitirá obtener el título de **Experto Universitario en Microbiología y Epidemiología Ambiental** emitido por TECH Universidad.

TECH es una Universidad española oficial, que forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Con un enfoque centrado en la excelencia académica y la calidad universitaria a través de la tecnología.

Este título propio contribuye de forma relevante al desarrollo de la educación continua y actualización del profesional, garantizándole la adquisición de las competencias en su área de conocimiento y aportándole un alto valor curricular universitario a su formación. Es 100% válido en todas las Oposiciones, Carrera Profesional y Bolsas de Trabajo de cualquier Comunidad Autónoma española.

Además, el riguroso sistema de garantía de calidad de TECH asegura que cada título otorgado cumpla con los más altos estándares académicos, brindándole al egresado la confianza y la credibilidad que necesita para destacarse en su carrera profesional.

Título: **Experto Universitario en Microbiología y Epidemiología Ambiental**

Modalidad: **online**

Duración: **3 meses**

Acreditación: **18 ECTS**





**Experto Universitario**  
Microbiología y Epidemiología  
Ambiental

- » Modalidad: online
- » Duración: 3 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Acreditación: 18 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Experto Universitario

## Microbiología y Epidemiología Ambiental

