

# Curso Universitario

## Ensayos Acústicos





## Curso Universitario Ensayos Acústicos

- » 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/ensayos-acusticos](http://www.techtitute.com/ingenieria/curso-universitario/ensayos-acusticos)

# 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

La creciente necesidad de profesionales competentes en el ámbito de la Acústica se ha convertido en un imperativo tanto en la investigación como en la industria. En este sentido, los profesionales con una exhaustiva preparación son indispensable para satisfacer esa demanda. Por eso, TECH ofrece un innovador programa de estudios donde se analizarán los principios fundamentales y las aplicaciones prácticas de la ingeniería del sonido. Un itinerario académico disruptivo, sin horarios herméticos, que el alumno podrá consultar desde cualquier parte del mundo con el dispositivo móvil de su preferencia. Además, contará con la guía docente de expertos de gran experiencia, que potenciarán su aprendizaje a través de materiales didácticos actualizados y en formato multimedia.





“

*Perfecciona tus competencias profesionales en la realización de Ensayos Acústicos a través de este Curso Universitario”*

En un mundo donde el ruido amenaza constantemente la calidad de vida, la Ingeniería Acústica contemporánea se erige como un campo de vital importancia. Con esta titulación, se les ofrece a los estudiantes la oportunidad de adentrarse en este intrigante ámbito y explorar en profundidad los fundamentos que lo sustentan. Desde la comprensión de cómo el sonido se propaga hasta el dominio de métodos avanzados de medición, cada aspecto crucial es examinado en detalle, con el objetivo de abordar los desafíos existentes en el mundo de la acústica.

A lo largo de este temario, el alumnado descubrirá cómo los informes técnicos acústicos se convierten en herramientas cruciales para la toma de decisiones en el diseño de espacios adecuados. Además, se abordará la práctica de medir y evaluar el aislamiento sonoro al ruido aéreo. Durante esta etapa, se adquirirán conocimientos sobre los requisitos de medición, la precisión en el registro de resultados y la elaboración de informes de ensayo efectivos. Y a medida que se avance en el estudio, se adquirirá familiaridad con tecnologías y equipos especializados en acústica, lo que enriquecerá aún más la comprensión y las habilidades en este campo de estudio.

Para llevar a cabo esta titulación, TECH implementa la metodología *Relearning* para facilitar este proceso educativo. Estando comprometido en proporcionar a al estudiante la preparación más rigurosa y completa posible para que se convierta en un auténtico experto en el campo de la acústica, capaz de generar un impacto significativo en el universo del sonido. Siendo esta opción de estudio una elección definitiva para aquellos que buscan sobresalir en sus respectivos sectores y contribuir de manera significativa a su crecimiento profesional

Este **Curso Universitario en Ensayos Acústicos** 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 y Física Acústica
- ♦ 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



*“Dominarás la creación de espacios sonoros mejorarás la acústica de cualquier entorno”*



*Descubre el arte de la ingeniería acústica en este Curso Universitario de Ensayos Acústicos, donde la excelencia es parte del proceso”*

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.

*Aprende a traducir el lenguaje del sonido en soluciones reales. En TECH, te convertirás en el profesional del sonido que todos buscan.*

*Desbloquea un mundo de oportunidades profesionales y sé el experto que marca la diferencia en la calidad del sonido.*





# 02

## Objetivos

Esta titulación proporciona el conocimiento esencial necesario para llevar a cabo mediciones precisas, comprender las limitaciones inherentes a estos resultados y aplicar principios científicos en diversos contextos. Como resultado, los participantes adquieren la capacidad de practicar con las normativas internacionales en mediciones acústicas normalizadas. Esto, a su vez, garantiza que los edificios e instalaciones se realicen de manera óptima con los rigurosos requisitos acústicos del proyecto, lo que reviste una importancia crítica en el ámbito de la ingeniería acústica y la construcción.





“

*Mide, analiza y transforma la Acústica como todo un profesional: haz que el sonido sea parte de tu éxito”*



## Objetivos generales

---

- ♦ Planificar y desarrollar ensayos acústicos acordes al fenómeno acústico
- ♦ Desarrollar el control de ruido, su limitación y medida
- ♦ Analizar mediante ensayo las diferentes magnitudes acústicas de medición e identificar el tipo de ensayo de acuerdo a la medición acústica a evaluar
- ♦ Planificar y desarrollar los diferentes tipos de ensayos según normativas internacionales
- ♦ valor los resultados obtenidos a partir de las mediciones realizadas para realizar Informes acústicos



*Profundiza en la evaluación de magnitudes a lo largo de 6 semanas de intensiva capacitación académica”*



## Objetivos específicos

---

- Evaluar el término de adaptación espectral C y Ctr en informes y ensayos acústicos
- Distinguir la planificación de diversos ensayos de ruido según sean aéreos o de transmisión estructural en diversos elementos de construcción o entornos (fachadas, impacto, etc) para la elección de los equipos de medida y disposición del ensayo
- Desarrollar los procedimientos de medida de los TR en diversos entornos.
- Analizar los diversos equipos limitadores de ruido y su aplicación y periféricos
- Definir los contenidos y requisitos mínimos de los estudios e informes acústicos y valorar los resultados obtenidos en los ensayos





# 03

## Dirección del curso

Este programa se destaca por su excelencia académica gracias a los distinguidos docentes que forman parte de su claustro. Estos expertos disponen de una vasta experiencia en los fundamentos esenciales de la medición del sonido y la aplicación avanzada de habilidades en diversos contextos se exploran bajo la guía experta de los profesores calificados. Gracias a su guía académica, los estudiantes tienen la oportunidad de perfeccionar la planificación y ejecución de Ensayos Acústicos de alto nivel, consolidando así su futuro éxito en el campo profesional.





“

*¡Únete a TECH y marca la diferencia!  
Conviértete en un profesional destacado  
al prepararte con verdaderos expertos  
en Acústica”*

## Dirección



### **D. Espinosa Corbellini, Daniel**

- ♦ Consultor experto en equipos de Audio y Acústica de Salas
- ♦ Profesor Titular de la Escuela Superior de Ingeniería de Puerto Real de la Universidad de Cádiz
- ♦ Ingeniero Proyectista en la empresa de Instalaciones Eléctricas Coelan
- ♦ Técnico de Audio en Ventas e Instalaciones en la empresa Daniel Sonido
- ♦ Ingeniero Técnico Industrial en Electrónica Industrial por la Universidad de Cádiz
- ♦ Ingeniero Industrial en Organización Industrial por la Universidad de Cádiz
- ♦ Máster Oficial en Evaluación y Gestión de la Contaminación Acústica por la Universidad de Cádiz
- ♦ Máster Oficial en Ingeniería Acústica por la Universidad de Cádiz y la Universidad de Granada
- ♦ Diploma de Estudios Avanzados por la Universidad de Cádiz





## Profesores

### Dr. Aguilar Aguilera, Antonio

- ♦ Arquitecto Técnico. Departamento de obras y urbanismo en el Ayuntamiento de Villanueva del Trabuco
- ♦ Personal Docente e Investigador en la Universidad de Granada
- ♦ Investigador del grupo TEP-968 Tecnologías para la Economía Circular (TEC).
- ♦ Profesor en el Grado en Ingeniería de Edificación en el Departamento de Construcciones Arquitectónicas de la Universidad de Granada en las asignaturas de Organización y programación en edificación y Prevención y Seguridad
- ♦ Profesor en el Grado en Física en el Departamento de Física Aplicada de la Universidad de Granada en la asignatura de Física del Medio Ambiente
- ♦ Premio Andrés Lara, otorgado por la Sociedad Española de Acústica (SEA), al mejor trabajo de un joven investigador en ingeniería acústica
- ♦ Doctor en el programa de Doctorado en Ingeniería Civil por la Universidad de Granada
- ♦ Titulado en Arquitectura Técnica por la Universidad de Granada
- ♦ Máster Universitario en Gestión y Seguridad Integral en la Edificación por la Universidad de Granada
- ♦ Máster Universitario en Ingeniería Acústica por la Universidad de Granada
- ♦ Profesor en el Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación en el Departamento de Física Aplicada en la asignatura Física Aplicada a las Telecomunicaciones

# 04

## Estructura y contenido

Gracias a esta titulación, los alumnos dominarán los fundamentos esenciales de la medición del sonido. También, aplicarán estas habilidades en diversos contextos, como las salas de conciertos y entornos industriales. Durante el itinerario académico, los participantes ahondarán en diferentes tipos de ensayos, métodos de aislamiento y ruido de impactos. Al mismo tiempo, profundizarán en la planificación y evaluación del sonido, manteniendo registros precisos de los resultados. Además, abordarán la elaboración de informes técnicos.





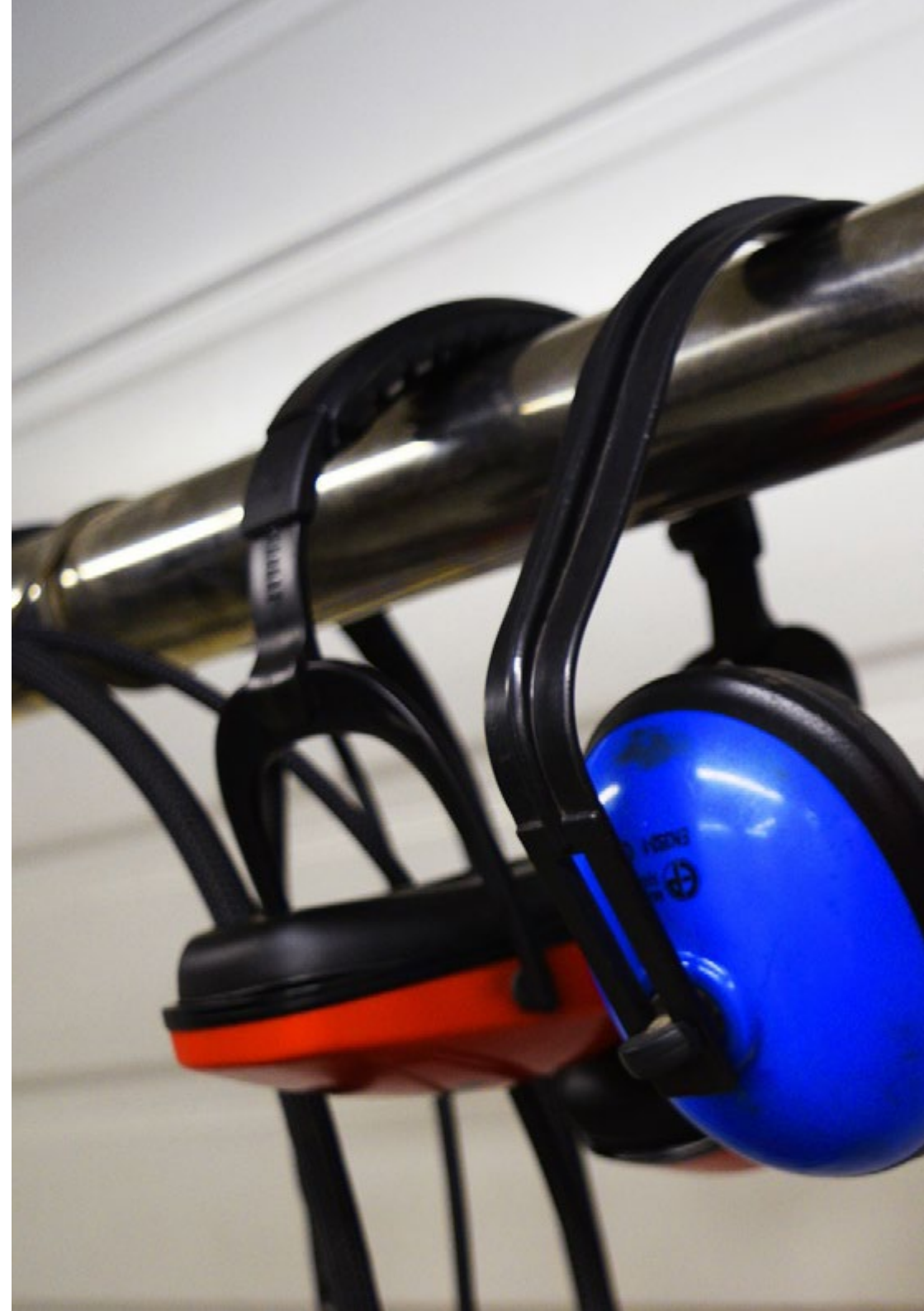
“

*TECH te ofrece los últimos avances sobre Acústica mediante un disruptivo temario y materiales complementarios en formato multimedia”*



## Módulo 1. Instalaciones y Ensayos Acústicos

- 1.1. Estudio acústico e informes
  - 1.1.1. Tipos de informes técnicos acústicos
  - 1.1.2. Contenido de los estudios e informes
  - 1.1.3. Tipos de ensayos acústicos
- 1.2. Planificación y desarrollo de ensayos de aislamiento acústico a ruido aéreo
  - 1.2.1. Requisitos de mediciones
  - 1.2.2. Registro de resultados
  - 1.2.3. Informe de ensayo
- 1.3. Evaluación de las magnitudes globales para el aislamiento a ruido aéreo en edificios y elementos de construcción
  - 1.3.1. Procedimiento para la evaluación de magnitudes globales
  - 1.3.2. Método de comparación
  - 1.3.3. Términos de adaptación espectral (C o Ctr)
  - 1.3.4. Evaluación de los resultados
- 1.4. Planificación y desarrollo de ensayos de aislamiento acústico a ruido de impactos
  - 1.4.1. Requisitos de mediciones
  - 1.4.2. Registro de resultados
  - 1.4.3. Informe de ensayo
- 1.5. Evaluación de las magnitudes globales para el aislamiento a ruido de impacto en edificios y elementos de construcción
  - 1.5.1. Procedimiento para la evaluación de magnitudes globales
  - 1.5.2. Método de comparación
  - 1.5.3. Evaluación de los resultados
- 1.6. Planificación y desarrollo de ensayos de aislamiento acústico a ruido aéreo en fachadas
  - 1.6.1. Requisitos de mediciones
  - 1.6.2. Registro de resultados
  - 1.6.3. Informe de ensayo
- 1.7. Planificación y desarrollo de ensayos de tiempo de reverberación
  - 1.7.1. Requisitos de mediciones: Recintos espectáculos
  - 1.7.2. Requisitos de mediciones: Recintos ordinarios
  - 1.7.3. Requisitos de mediciones: Oficinas diáfanas



- 1.8. Registro de resultados
  - 1.8.1 Informe de ensayo
  - 1.8.2. Planificación y desarrollo de ensayos de medición del índice de transmisión de la palabra hablada (STI) en recintos
  - 1.8.3. Requisitos de mediciones
  - 1.8.4. Registro de resultados
  - 1.8.5. Informe de ensayo
- 1.9. Planificación y desarrollo de ensayos para la evaluación de la transmisión del ruido interior al exterior
  - 1.9.1. Requisitos básicos de mediciones
  - 1.9.2. Registro de resultados
  - 1.9.3. Informe de ensayo
- 1.10. Control del ruido
  - 1.10.1. Tipos de limitadores de sonido
  - 1.10.2. Limitadores de sonido
    - 1.10.2.1. Periféricos
  - 1.10.3. Medidor de ruido ambiental



*Matricúlate en este Curso Universitario y completa tu capacitación teórico-práctica a través del disruptivo método Relearning”*

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 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.





06

# Titulación

El Curso Universitario en Ensayos Acústicos garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título universitario 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 Ensayos Acústicos** 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 Ensayos Acústicos**

ECTS: **6**

N.º Horas Lectivas: **150 h.**



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

**tech** global  
university

## Curso Universitario Ensayos Acústicos

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

# Curso Universitario Ensayos Acústicos