

Curso Universitario

Aislamientos Acústicos en la Edificación



Curso Universitario Aislamientos Acústicos en la Edificación

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

Acceso web: www.techtute.com/ingenieria/curso-universitario/aislamientos-acusticos-edificacion

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Dirección del curso

pág. 12

04

Estructura y contenido

pág. 18

05

Metodología de estudio

pág. 22

06

Titulación

pág. 32

01

Presentación

En un mundo cada vez más urbanizado, la calidad del entorno sonoro se ha convertido en un factor crítico que influye en la vida de todos. El ruido y la contaminación acústica son omnipresentes en la sociedad moderna, lo que ha generado la necesidad de comprender y abordar eficazmente el aislamiento acústico en el campo de la arquitectura. En este contexto, este programa académico ofrece la oportunidad para explorar los principios fundamentales de la Acústica y su aplicación en la construcción. Además, al ser 100% online, ofrece flexibilidad de horarios, lo que permite a los profesionales acceder y aprovechar al máximo desde la lectura de textos especializados hasta la participación en foros. Guiando de manera acertada y muy vivencial el desarrollo de las temáticas.



“

Descubre cómo diseñar espacios donde el silencio y la armonía son la clave, con este Curso Universitario en Aislamientos Acústicos en la Edificación”

La Ingeniería de Aislamientos Acústicos en la edificación desempeña una función esencial en la creación de ambientes sonoros ideales en un mundo cada vez más influenciado por el ruido. Comprender la propagación y el impacto del sonido en espacios cerrados, así como dominar las teorías y técnicas para su control, es imperativo en la sociedad actual. Este programa académico se centra en proporcionar una comprensión completa de esta disciplina.

Este plan de estudios se caracteriza por su enfoque y su innovadora metodología de enseñanza basada en el método de *Relearning* y la utilización de herramientas como el Storytelling. Esto permite a los estudiantes la oportunidad de asimilar y aplicar de manera efectiva las directrices proporcionadas durante el proceso de aprendizaje. Así adquieren un conocimiento sólido, que abarca desde la propagación del sonido en recintos cerrados hasta la implementación en el diseño de entornos. Como resultado, estarán preparados para contribuir en espacios que cumplan con los estándares de aislamiento, logrando ambientes ideales.

Esta oferta académica no solo garantiza una educación de alta calidad en esta disciplina, sino que también cultiva habilidades prácticas altamente apreciadas en las industrias de la construcción y la Ingeniería Acústica. De esta manera los alumnos logran competencias esenciales para contribuir al diseño y construcción de espacios con un óptimo equilibrio sonoro, promoviendo ambientes más cómodos y funcionales. Además, un prestigioso Director Invitado Internacional impartirá una exhaustiva *Masterclass* que proporcionará a los egresados competencias avanzadas.

Este **Curso Universitario en Aislamientos Acústicos en la Edificación** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en programa Aislamientos Acústicos en la Edificación
- ♦ 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



Un reconocido Director Invitado Internacional ofrecerá una disruptiva Masterclass que ahondarán en los avances más recientes en Ingeniería de Aislamientos Acústicos en la Edificación”

“

Aprende a calcular modos acústicos y la habilidad de la absorción acústica en un entorno de aprendizaje innovador”

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.

TECH te ofrece flexibilidad para estudiar desde cualquier lugar, sin comprometer la calidad de tu aprendizaje en ingeniería acústica.

Prepárate para liderar proyectos de diseño acústico y contribuir a la creación de espacios confortables con la guía de los mejores expertos en Aislamiento Acústico.



02

Objetivos

Este Curso Universitario se enfoca en el aprendizaje integral en el campo de la acústica, con objetivos que abordan aspectos esenciales, que permiten a los alumnos caracterizar con precisión la propagación del sonido tanto al aire libre como en espacios cerrados, comprendiendo los problemas asociados con la confinación de ondas. Además, se promueve un análisis profundo del uso de diferentes teorías acústicas del espectro frecuencial, permitiendo a los profesionales evaluar cuándo y cómo aplicar cada enfoque teórico en situaciones prácticas.



“

Explora las ondas del conocimiento en este exclusivo plan académico, donde la teoría permite crear espacios equilibrados”



Objetivos generales

- ♦ Caracterizar la propagación del sonido al aire libre y en espacios cerrados y los problemas que genera el confinamiento del mismo en recintos
- ♦ Analizar el uso de las distintas teorías acústicas en función del espectro frecuencial
- ♦ Examinar los fenómenos de absorción y la difusión del sonido y el diseño de los elementos acústicos correctores
- ♦ Diseñar los elementos correctores acústicos como los difusores y conocer los parámetros acústicos que definen la calidad de sonido en recintos cerrados

“

Adéntrate en el mundo de la acústica y descubre cómo dar forma al sonido. Inicia este viaje hacia la excelencia profesional”





Objetivos específicos

- Calcular los modos axiales, tangenciales y oblicuos de una sala rectangular y su influencia con la frecuencia de Schroeder
- Elegir las dimensiones de una sala en función de los diversos criterios de distribución modal y calcular su optimización
- Ser capaz de llevar a cabo el Cálculo de la absorción acústica, TR o la distancia crítica de una sala
- Calcular difusores QRD o PRD entre otros

03

Dirección del curso

Los instructores que lideran este Curso Universitario son reconocidos por su excelencia y amplia experiencia en la Ingeniería Acústica, asimismo poseen un profundo conocimiento de los fundamentos esenciales y la aplicación práctica en un entorno profesional exigente. Además, están comprometidos en proporcionar a los estudiantes una educación de calidad. Su preparación abarca desde la caracterización del sonido hasta la comprensión de las complejas teorías de la acústica de salas, lo que aporta a este programa una visión crítica y actualizada de los desafíos tecnológicos de este campo.





“

*Los mejores expertos están en TECH
y té guiarán hacia la excelencia en la
ingeniería de aislamientos acústicos”*

Director Invitado Internacional

Reconocido por su contribución en el campo del **Procesamiento de Señales de Audio**, Shailesh Sakri es un prestigioso **ingeniero** especializado en el ámbito de la **Tecnología de la Información** y la **Gestión de Productos**. Con más de dos décadas de experiencia en la industria tecnológica, su labor se ha centrado en la implementación de soluciones innovadoras y la optimización de procesos en instituciones globales como **Harman Internacional** de La India.

Entre sus principales logros, destaca haber registrado múltiples patentes en áreas como la **Captura Direccional de Audio** y la **Supresión Direccional con Micrófonos Omnidireccionales**. Por ejemplo, ha desarrollado múltiples métodos para mejorar el rendimiento de la captación de sonido y en la separación estéreo con micrófonos de captación esférica. De esta forma, ha contribuido a optimizar la calidad de audio en dispositivos electrónicos como *smartphones* y a mejorar así la satisfacción del usuario final. Asimismo, ha liderado proyectos que integran hardware y software en sistemas de audio, lo que ha permitido a los consumidores disfrutar de una experiencia del sonido más inmersivas.

Por otro lado, ha compaginado esta labor con su faceta como **Investigador**. Al respecto, ha publicado numerosos artículos en revistas especializadas sobre temáticas como la **gestión de señales de voz**, el algoritmo **Transformada Rápida de Fourier** o el **Filtro Adaptativo**. De esta forma, su trabajo ha permitido diseñar productos innovadores a través de la implementación de **Inteligencia Artificial**. Una muestra es que ha utilizado esta herramienta emergente para mejorar la seguridad de los vehículos mediante la monitorización de la distracción de los conductores, lo que ha ayudado a reducir accidentes de tráfico y elevar los estándares de seguridad vial.

Cabe destacar que, además, ha participado activamente como ponente en diversas **conferencias** a nivel global, donde comparte los últimos avances en el campo de la Ingeniería y la Tecnología.



D. Sakri, Shailesh

- ♦ Director de Software de Audio Automotriz en Harman International, Karnataka, La India
- ♦ Director de Algoritmos de Audio en Knowles Intelligent Audio en Mountain View, California
- ♦ Gerente de Audio de Amazon Lab126 en Sunnyvale, California
- ♦ Arquitecto Tecnológico de Infosys Technologies Ltd en Texas, Estados Unidos
- ♦ Ingeniero de Procesamiento Digital de Señales de Aureole Technologies en Karnataka, La India
- ♦ Responsable Técnico de Sasken Technologies Limited en Karnataka, La India
- ♦ Máster en Tecnología en Inteligencia Artificial por Birla Institute of Technology & Science, Pilani
- ♦ Grado en Electrónica y Comunicaciones por Universidad de Gulbarga
- ♦ Miembro de Sociedad de Procesamiento de Señales de La India

“

Gracias a TECH podrás aprender con los mejores profesionales del mundo”

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

Dra. De La Hoz Torres, María Luisa

- ♦ Arquitecto Técnico en Departamento de Obras y Urbanismo en el Ayto de Porcuna
- ♦ Personal Docente Investigador en la Universidad de Granada
- ♦ Profesora en Grado en Edificación en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación, en la Universidad de Granada
- ♦ Profesora en Grado en Estudios de Arquitectura en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura en la Universidad de Granada
- ♦ Profesora en Grado en Física, en la Universidad de Granada
- ♦ Profesora en Grado en Ingeniería Química en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos en la Universidad de Granada.
- ♦ Profesora en Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, en la Universidad de Granada
- ♦ Premio Andrés Lara 2019 al joven investigador acústico otorgado por la Sociedad Española de Acústica
- ♦ Doctora en el Programa de Ingeniería Civil por la Universidad de Granada
- ♦ Titulada en Arquitectura Técnica por la Universidad de Granada
- ♦ Grado en Edificación 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
- ♦ Máster Universitario en Profesorado de Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas. Especialidad en Tecnología, Informática y Procesos Industriales



04

Estructura y contenido

El enfoque de este plan académico se adentra en los fundamentos de la acústica moderna, comenzando con la caracterización de recintos y con la explorando la propagación del sonido en espacios abiertos y cerrados. Asimismo, ahonda en las teorías de la acústica de salas, como la ondulatoria y estadística, la absorción de materiales acústicos y sus variables en espacios multifuncionales. Esto proporcionando conocimientos sólidos en la aplicación de los principios y prácticas de esta área. Para ello, el egresado dispone de recursos pedagógicos como lecturas especializadas, casos de estudio o píldoras multimedia.





“

El equipo de expertos docentes te acompañará en el camino hacia el dominio de la Ingeniería Acústica en la Edificación. Tu futuro sonará mejor que nunca”

Módulo 1. Aislamientos Acústicos

- 1.1. Caracterización acústica en recintos
 - 1.1.1. Propagación del sonido en el espacio libre
 - 1.1.2. Propagación del sonido en un recinto cerrado. Sonido reflejado
 - 1.1.3. Teorías de la acústica de salas: Teoría ondulatoria, estadística y geométrica
- 1.2. Análisis de la teoría ondulatoria ($f \leq f_s$)
 - 1.2.1. Problemas modales de una sala derivados de la ecuación de onda acústica
 - 1.2.2. Modos axiales, tangenciales y oblicuos
 - 1.2.2.1. Ecuación tridimensional y características de refuerzo modal de los distintos tipos de modos
 - 1.2.3. Densidad modal. Frecuencia de Schroeder. Curva espectral de aplicación de teorías
- 1.3. Criterios de distribución modal
 - 1.3.1. Medidas áureas
 - 1.3.1.1. Otras medidas posteriores (Bolt, Septmeyer, Louden, Boner, Sabine)
 - 1.3.2. Criterio de Walker y Bonello
 - 1.3.3. Diagrama de Bolt
- 1.4. Análisis de la teoría estadística ($f_s \leq f \leq 4f_s$)
 - 1.4.1. Criterio de difusión homogénea. Balance energético temporal sonoro
 - 1.4.2. Campo directo y reverberante. Distancia crítica y constante de la sala
 - 1.4.3. TR. Cálculo de Sabine. Curva de decaimiento energético (curva ETC)
 - 1.4.4. Tiempo de reverberación óptimo. Tablas de Beranek
- 1.5. Análisis de la teoría geométrica ($f \geq 4f_s$)
 - 1.5.1. Reflexión especular y no especular. Aplicación de la ley de Snell para $f \geq 4f_s$
 - 1.5.2. Reflexiones de primer orden. Ecograma
 - 1.5.3. Eco flotante
- 1.6. Materiales para acondicionamiento acústico. Absorción
 - 1.6.1. Absorción de membranas y fibras. Materiales porosos
 - 1.6.2. Coeficiente de reducción acústica NRC
 - 1.6.3. Variación de la absorción en función de las características del material (espesor, porosidad, densidad, etc.)
- 1.7. Parámetros para la evaluación de la calidad acústica en recintos
 - 1.7.1. Parámetros energéticos (G, C50, C80, ITDG)
 - 1.7.2. Parámetros de reverberación (TR, EDT, BR, Br)
 - 1.7.3. Parámetros de espacialidad (IACCE, IACCL, LG, LFE, LFCE)





- 1.8. Procedimientos y consideraciones de diseño acústico de salas
 - 1.8.1. Reducción de la atenuación del sonido directo a partir de la forma de la sala
 - 1.8.2. Análisis de la forma de la sala en relación con las reflexiones
 - 1.8.3. Predicción del nivel de ruido en una sala
- 1.9. Difusores acústicos
 - 1.9.1. Difusores policilíndricos
 - 1.9.2. Difusores de Schroeder de máxima longitud de secuencia (MLS)
 - 1.9.3. Difusores de Schroeder de residuos cuadráticos (QRD)
 - 1.9.3.1. Difusores QRD Unidimensionales
 - 1.9.3.2. Difusores QRD Bidimensionales
 - 1.9.3.3. Difusores de Schroeder de raíz primitiva (PRD)
- 1.10. Acústica variable en espacios multifuncionales. Elementos para su diseño.
 - 1.10.1. Diseño de espacios de acústica variable a partir de elementos físicos variables
 - 1.10.2. Diseño de espacios de acústica variable a partir de sistemas electrónicos
 - 1.10.3. Análisis comparativo del uso de elementos físicos frente a sistemas electrónicos

“

*El conocimiento es la llave para
construir espacios acústicamente
perfectos. Únete a TECH y desarrolla
las mejores habilidades en este campo”*

05

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.





Case Studies

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



Testing & Retesting

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



Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos. El denominado *Learning from an expert* afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en nuestras futuras decisiones difíciles.



Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



06

Titulación

El Curso Universitario en Aislamientos Acústicos en la Edificación 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 Aislamientos Acústicos en la Edificación** 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 Aislamientos Acústicos en la Edificación**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





Curso Universitario Aislamientos Acústicos en la Edificación

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

Curso Universitario

Aislamientos Acústicos en la Edificación