

Curso Universitario

Técnicas de Laboratorio de Caracterización de Materiales de Construcción



Curso Universitario

Técnicas de Laboratorio de Caracterización de Materiales de Construcción

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

Acceso web: www.techtute.com/ingenieria/curso-universitario/tecnicas-laboratorio-caracterizacion-materiales-construccion

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Dirección del curso

pág. 12

04

Estructura y contenido

pág. 16

05

Metodología de estudio

pág. 20

06

Titulación

pág. 30

01

Presentación

Para asegurar la máxima calidad en los diseños y la construcción de las edificaciones, es crucial estudiar las propiedades morfológicas y funcionales de los materiales empleados. De este modo, se detecta el grado de resistencia y la fiabilidad de los mismos, permitiendo elegir aquellos que mejor se adecuen a las necesidades de cada proyecto. En consecuencia, los ingenieros con amplios conocimientos en la caracterización de materiales son especialmente precisados por las empresas constructoras para llevar a cabo trabajos de primer nivel. Ante tal coyuntura, TECH ha creado esta titulación, que habilita al alumno para indagar en las punteras técnicas de caracterización para determinar la composición, morfología y las propiedades de dichos instrumentos. Así, incrementará sus perspectivas profesionales en esta solicitada área de forma 100% online.



“

Identifica, con este Curso Universitario, las punteras y versátiles técnicas de caracterización de materiales para llevar a cabo diseños de edificaciones de primera calidad”

Las técnicas de caracterización de los materiales de construcción son el conjunto de métodos que se emplean para analizar las propiedades físicas, eléctricas y químicas de los mismos. Por medio de dichos procedimientos, es posible detectar la durabilidad, la resistencia, las capacidades de carga o el comportamiento térmico de estos instrumentos. Gracias a esto, se acometen proyectos de edificación con alta perdurabilidad y seguridad para los usuarios, lo que garantiza la satisfacción plena de los clientes. Fruto de ello, los ingenieros especializados en la utilización de estas técnicas son muy solicitados por las compañías para diseñar proyectos de construcción de alto calibre.

Por este motivo, TECH Universidad FUNDEPOS ha centrado sus esfuerzos en llevar a cabo este programa, que ofrece al alumno una completa profundización en la materia para elevar su crecimiento profesional en este campo. A lo largo de este itinerario académico, ahondará en las sofisticadas técnicas de microscopía óptica avanzada, electrónica de transmisión o de barrido que permiten conocer las propiedades de los materiales de construcción. Asimismo, será capaz de identificar las ventajas y los inconvenientes que presenta la utilización de la espectroscopia de impedancia eléctrica.

Dado que este Curso Universitario se desarrolla a través de una completísima metodología 100% en línea, el ingeniero podrá gestionar a su antojo su propio tiempo de estudio para obtener un aprendizaje efectivo. De la misma forma, dispondrá de materiales didácticos de primera categoría, presentes en variados formatos tales como las lecturas, el vídeo o el resumen interactivo. Así, se preservará una enseñanza adaptada a las preferencias académicas de cada uno de los alumnos.

Este **Curso Universitario en Técnicas de Laboratorio de Caracterización de Materiales de Construcción** 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 de Materiales
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información 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



Gracias a esta titulación, profundizarás en las vanguardistas técnicas de microscopía óptica avanzada o de electrónica de transmisión para conocer las propiedades de los materiales de construcción"

“

Ahonda en las ventajas y los inconvenientes de las distintas técnicas de caracterización de materiales y sé capaz de elegir aquellas que mejor se adapten a cada circunstancia”

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.

Incorpora las mejores Técnicas de Laboratorio de Caracterización de Materiales de Construcción a tu práctica profesional e impulsa tu carrera como ingeniero.

La modalidad 100% online de este programa académico te permitirá aprender sin renunciar a tus obligaciones diarias.



02 Objetivos

El diseño de este Curso Universitario se ha realizado con la premisa de proporcionar una especialización de primer nivel en el campo de las Técnicas de Laboratorio de Caracterización de Materiales de Construcción para el ingeniero. Por medio del mismo, conocerá los métodos y equipos que posibilitan el proceso de caracterización o identificará las estrategias para valorar e interpretar los datos obtenidos sobre los materiales. Todo ello, disfrutando de un contenido didáctico elaborado por los mejores expertos en este ámbito.



“

Orienta tu trayectoria laboral hacia el estudio de los materiales de construcción y disfruta de las grandes perspectivas profesionales que ofrece este campo”



Objetivos generales

- ♦ Hacer un análisis exhaustivo de los diferentes tipos de materiales de construcción
- ♦ Profundizar en técnicas de caracterización de los diferentes materiales de construcción
- ♦ Identificar las nuevas tecnologías aplicadas a la ingeniería de materiales
- ♦ Realizar una correcta valorización de residuos
- ♦ Gestionar desde el punto de vista de la ingeniería la calidad y producción de los materiales para la obra
- ♦ Aplicar nuevas técnicas en fabricación de materiales de construcción más respetuosas con el medioambiente
- ♦ Innovar e incrementar el conocimiento de nuevas tendencias y materiales aplicados a la construcción





Objetivos específicos

- ♦ Desglosar en profundidad las diversas técnicas y equipos que permiten caracterizar química, mineralógica y petrofísicamente un material de construcción
- ♦ Establecer la base de técnicas avanzadas de caracterización de materiales, de manera específica de microscopía óptica, microscopía electrónica de barrido, microscopía electrónica de transmisión, Difracción de rayos X, fluorescencia de rayos X, etc.
- ♦ Dominar la valoración e interpretación de datos obtenidos con las técnicas y procedimientos científicos



A través de esta titulación, aprenderás a trabajar con los principales equipos de caracterización de materiales de construcción”

03

Dirección del curso

Con la idea en mente de elevar al máximo nivel la calidad académica de sus programas, esta titulación de TECH es dirigida e impartida por ingenieros con amplios conocimientos los materiales de construcción. Así, estos expertos han desempeñado distintos cargos de trabajo tanto en proyectos de edificación como en el campo investigador. Por ende, los conocimientos asimilados por el estudiante serán aplicables en sus experiencias profesionales.





“

Indaga en los entresijos de las Técnicas de Laboratorio de Caracterización de Materiales de Construcción de la mano de profesionales versados en este ámbito”

Dirección



Dra. Miñano Belmonte, Isabel de la Paz

- ♦ Investigadora del Grupo Ciencia y Tecnología Avanzada de la Construcción
- ♦ Doctora en Ciencias de la Arquitectura por la Universidad Politécnica de Cartagena
- ♦ Máster en Edificación con Especialidad en Tecnología, por la Universidad Politécnica de Valencia
- ♦ Ingeniera de Edificaciones por la Universidad Camilo José Cela

Profesores

Dr. Benito Saorín, Francisco Javier

- ♦ Arquitecto Técnico en Funciones de Dirección Facultativa y Coordinador de Seguridad y Salud
- ♦ Técnico municipal en el Ayuntamiento de Ricote. Murcia
- ♦ Especialista en I+D+i en Materiales de Construcción y Obras
- ♦ Investigador y miembro del Grupo de Ciencia y Tecnología Avanzada de Construcción de la Universidad Politécnica de Cartagena
- ♦ Revisor de revistas indexadas en JCR
- ♦ Doctor en Arquitectura, Edificación, Urbanística y Paisaje por la Universidad Politécnica de Valencia
- ♦ Máster en Edificación con Especialidad Tecnológica por la Universidad Politécnica de Valencia

Dra. Muñoz Sánchez, María Belén

- ♦ Consultora en Innovación y Sostenibilidad de Materiales de Construcción
- ♦ Investigadora en polímeros en POLYMAT
- ♦ Doctora en Ingeniería de Materiales y Procesos Sostenibles por la Universidad del País Vasco
- ♦ Ingeniera Química por la Universidad de Extremadura
- ♦ Máster en Investigación con Especialidad Química por la Universidad de Extremadura
- ♦ Amplia experiencia en I+D+i en materiales y valorización de residuos para crear materiales de construcción innovadores
- ♦ Coautora de artículos científicos publicados en revistas internacionales
- ♦ Ponente en congresos internacionales relacionados con Energías Renovables y el Sector Medioambiental

D. Rodríguez López, Carlos Luis

- ♦ Responsable del Área de Materiales en el Centro Tecnológico Construcción Región de Murcia
- ♦ Coordinador del Área de Construcción Sostenible y Cambio Climático en CTCON
- ♦ Técnico en el Departamento de Proyectos de PM Arquitectura y Gestión SL
- ♦ Ingeniero de Edificación por la Universidad Politécnica de Cartagena
- ♦ Doctor Ingeniero de Edificación Especializado en Materiales de Construcción y Construcción Sostenible
- ♦ Doctor por la Universidad de Alicante
- ♦ Especializado en el Desarrollo de Nuevos Materiales, Productos para Construcción y en el Análisis de Patologías en Construcción
- ♦ Máster en Ingeniería de Materiales, Agua y Terreno: Construcción Sostenible por la Universidad de Alicante
- ♦ Artículos en congresos internacionales y revistas indexadas de alto impacto sobre diferentes áreas de materiales de construcción

D. Del Pozo Martín, Jorge

- ♦ Ingeniero Civil dedicado a la evaluación y seguimiento de proyectos de I+D
- ♦ Evaluador técnico y auditor de proyectos en el Ministerio de Ciencia e Innovación de España
- ♦ Director Técnico de Bovis Lend Lease
- ♦ Jefe de Producción en Dragados
- ♦ Delegado de Obra Civil para PACADAR
- ♦ Máster en Investigación en Ingeniería Civil por la Universidad de Cantabria
- ♦ Diplomatura en Empresariales por la Universidad Nacional de Educación a Distancia
- ♦ Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad de Cantabria

04

Estructura y contenido

El temario de esta titulación se ha llevado a cabo con la intención de otorgar al ingeniero los conocimientos más avanzados con respecto a las técnicas de caracterización de los materiales empleados en la construcción. Cada uno de los temas de este programa cuenta con excelentes contenidos didácticos disponibles en formatos como las lecturas, el vídeo o los ejercicios autoevaluativos. Gracias a ello, y junto a su metodología 100% online, el alumno disfrutará de una enseñanza adaptada a sus necesidades personales y académicas.





“

Goza de un plan de estudios diseñado específicamente por especialistas con vasta experiencia en la caracterización de materiales de construcción”

Módulo 1. Caracterización microestructural de los materiales

- 1.1. Microscopio óptico
 - 1.1.1. Técnicas de Microscopía Óptica Avanzada
 - 1.1.2. Principios de la técnica
 - 1.1.3. Topografía y aplicación
- 1.2. Microscopía Electrónica de Transmisión (TEM)
 - 1.2.1. Estructura TEM
 - 1.2.2. Difracción de electrones
 - 1.2.3. Imágenes TEM
- 1.3. Microscopio Electrónico de Barrido (SEM)
 - 1.3.1. SEM: características
 - 1.3.2. Microanálisis de rayos X
 - 1.3.3. Ventajas y desventajas
- 1.4. Microscopía Electrónica de Transmisión de Barrido (STEM)
 - 1.4.1. STEM
 - 1.4.2. Imágenes y tomografía
 - 1.4.3. EELS
- 1.5. Microscopio de fuerza atómica (AFM)
 - 1.5.1. AFM
 - 1.5.2. Modos topográficos
 - 1.5.3. Caracterización eléctrica y magnética de muestras
- 1.6. Porosimetría de intrusión de mercurio (Hg)
 - 1.6.1. Porosidad y sistema poroso
 - 1.6.2. Equipo y propiedades
 - 1.6.3. Análisis
- 1.7. Porosimetría de nitrógeno
 - 1.7.1. Descripción del equipo
 - 1.7.2. Propiedades
 - 1.7.3. Análisis





- 1.8. Difracción de rayos X
 - 1.8.1. Generación y características DRX
 - 1.8.2. Preparación de muestras
 - 1.8.3. Análisis
- 1.9. Espectroscopia de Impedancia Eléctrica (EIE)
 - 1.9.1. Método
 - 1.9.2. Procedimiento
 - 1.9.3. Ventajas e inconvenientes
- 1.10. Otras técnicas interesantes
 - 1.10.1. Termogravimetría
 - 1.10.2. Fluorescencia
 - 1.10.3. Absorción y desorción isotérmica de vapor H₂O

“Cursa este programa y aprende a través de vanguardistas y amenos formatos didácticos como el resumen interactivo, el vídeo o los ejercicios autoevaluativos”

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 en la plataforma de reseñas Trustpilot, 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.

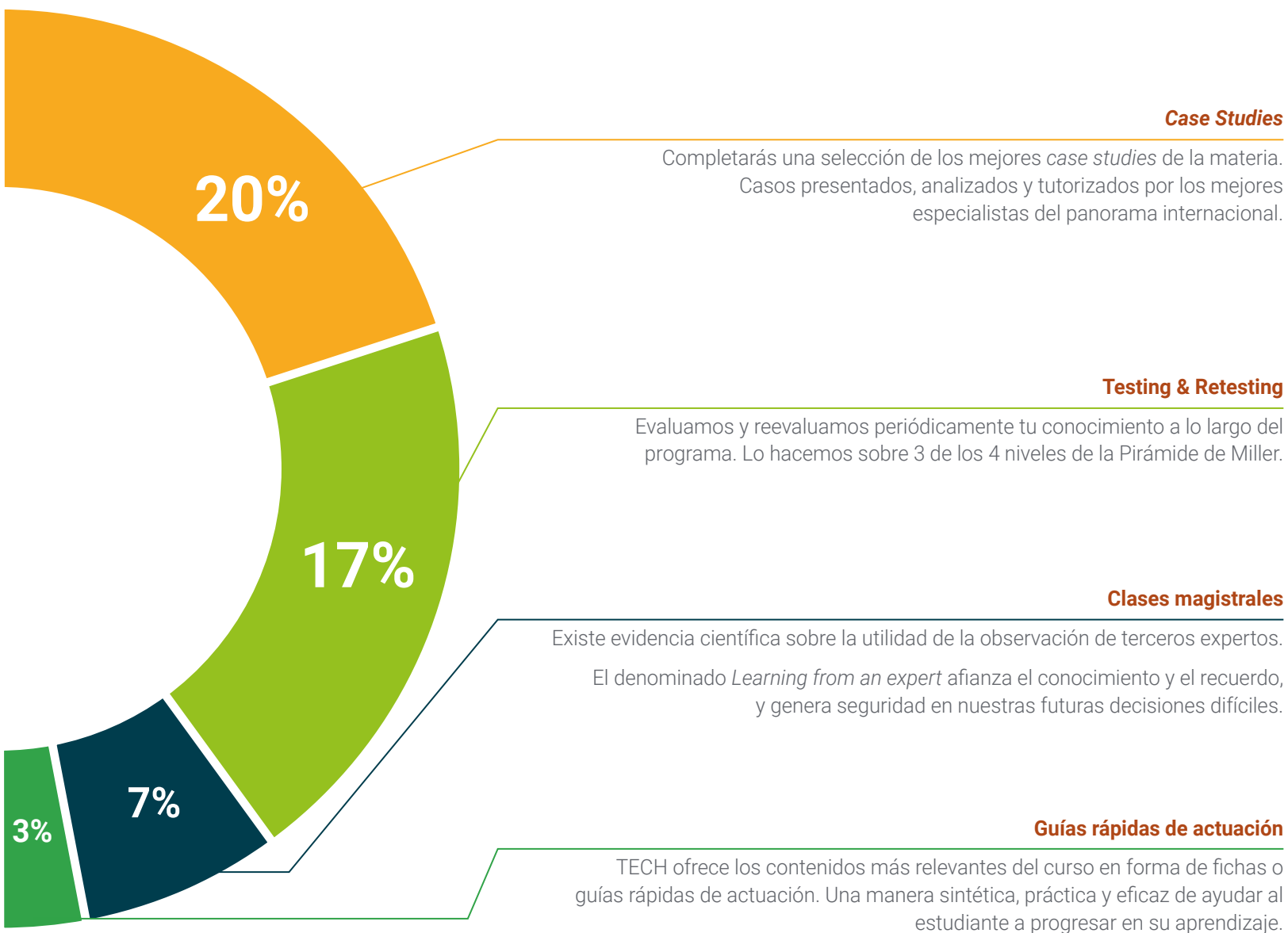
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



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 Técnicas de Laboratorio de Caracterización de Materiales de Construcción garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a dos diplomas de Curso Universitario, uno expedido por TECH Global University y otro expedido por Universidad FUNDEPOS.



“

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

El programa del **Curso Universitario en Técnicas de Laboratorio de Caracterización de Materiales de Construcción** es el más completo del panorama académico actual. A su egreso, el estudiante recibirá un diploma universitario emitido por TECH Global University, y otro por Universidad FUNDEPOS.

Estos títulos de formación permanente y actualización profesional de TECH Global University y Universidad FUNDEPOS garantizan la adquisición de competencias en el área de conocimiento, otorgando un alto valor curricular al estudiante que supere las evaluaciones y acredite el programa tras cursarlo en su totalidad.

Este doble reconocimiento, de dos destacadas instituciones universitarias, suponen una doble recompensa a una formación integral y de calidad, asegurando que el estudiante obtenga una certificación reconocida tanto a nivel nacional como internacional. Este mérito académico le posicionará como un profesional altamente capacitado y preparado para enfrentar los retos y demandas en su área profesional.

Título: **Curso Universitario en Técnicas de Laboratorio de Caracterización de Materiales de Construcción**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





Curso Universitario

Técnicas de Laboratorio de
Caracterización de Materiales
de Construcción

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

Curso Universitario

Técnicas de Laboratorio de Caracterización de Materiales de Construcción