

Curso Universitario

Pavimentos Aeroportuarios



Curso Universitario Pavimentos Aeroportuarios

- » 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/pavimentos-aeroportuarios

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Dirección de curso

pág. 12

04

Estructura y contenido

pág. 16

05

Metodología de estudio

pág. 20

06

Titulación

pág. 28

01

Presentación

El pavimento es un elemento fundamental en la construcción de infraestructuras aeroportuarias, ya que de ello depende en gran medida la calidad de la explanada de la pista de vuelo. Además, existe una amplia variedad y distintos tipos de materiales. Todos estos conocimientos se recogen en esta capacitación online, que pretende aprender a utilizar con sentido crítico los materiales propicios para el pavimentado aeroportuario, así como a evaluar defectos y daños, las capacidades estructurales y los parámetros superficiales de los aeropuertos. El contenido de este programa educativo está conformado por la experiencia de sus docentes en multitud de proyectos e intervenciones en Pavimentos Aeroportuarios, y está destinado a que el estudiante aprenda, de la forma más útil a reconocerlos.





“

*Aprende de la experiencia de los docentes
en multitud de proyectos e intervenciones
en Pavimentos Aeroportuarios”*

El contenido de este Curso Universitario está destinado a profundizar en la experiencia, proyectos e intervenciones en Pavimentos Aeroportuarios de los docentes expertos en el área. Con la finalidad de desarrollar el sentido crítico del alumno para elegir los materiales de pavimentado, detectar errores y hacer cálculos correctos, se ha ideado un plan de estudio perfectamente estructurado.

Este programa hace un recorrido desde la importancia de la gestión de los pavimentos a lo largo de la vida del aeropuerto, hasta cómo se puede intervenir en estos o repararlos, prolongando así la vida útil del pavimento aeroportuario. El plan de estudio está enfocado desde una perspectiva teórica y práctica, para fomentar la aplicación del aprendizaje a los retos profesionales.

Esta capacitación también profundiza en los materiales con los que se construyen las explanadas, en el cálculo y diseño de pavimentos propiamente dichos, ya sean firmes rígidos o firmes flexibles y en la inspección de pavimentos. En ese sentido se presenta un catálogo de defectos más habituales en una explanada construida con distintos tipos de pavimentos.

Este Curso Universitario está planteado en modalidad online. Gracias a que todo el contenido multimedia se sube a la plataforma digital, se puede acceder al mismo siempre que se desee y se disponga de conexión a internet. Además, es impartido con metodología *Learning by Doing*, para profundizar en las nociones prácticas y que se puedan aplicar en los posibles retos profesionales reales.

Este **Curso Universitario en Pavimentos Aeroportuarios** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Pavimentos Aeroportuarios
- ♦ 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



Con el catálogo de defectos más habituales de la explanada, podrás determinar, con sentido crítico, cual es el desperfecto del pavimento y cómo solucionarlo”

“

Un programa completo ajustado a las demandas del sector especializado en materiales y Pavimentos Aeroportuarios”

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

Ábrete a nuevos retos profesionales gracias a este Curso Universitario en Pavimentos Aeroportuarios.

Aprende a calcular y diseñar pavimentos firmes rígidos y firmes flexibles.



02 Objetivos

Con este Curso Universitario en Pavimentos Aeroportuarios, se desarrolla el sentido crítico del alumno para elegir los materiales de pavimentado, detectar errores y hacer cálculos correctos, a través de un plan de estudio perfectamente estructurado. Las capacitaciones que ofrece TECH Universidad FUNDEPOS siempre cuentan con el respaldo de auténticos profesionales del ámbito en el que se enseña, por esta razón el equipo directivo y el profesorado han depositado en este Curso Universitario toda su experiencia profesional. Asimismo, los conocimientos se estructuran en base a los requisitos del mercado laboral en situaciones lo más parecidas a la realidad posible.



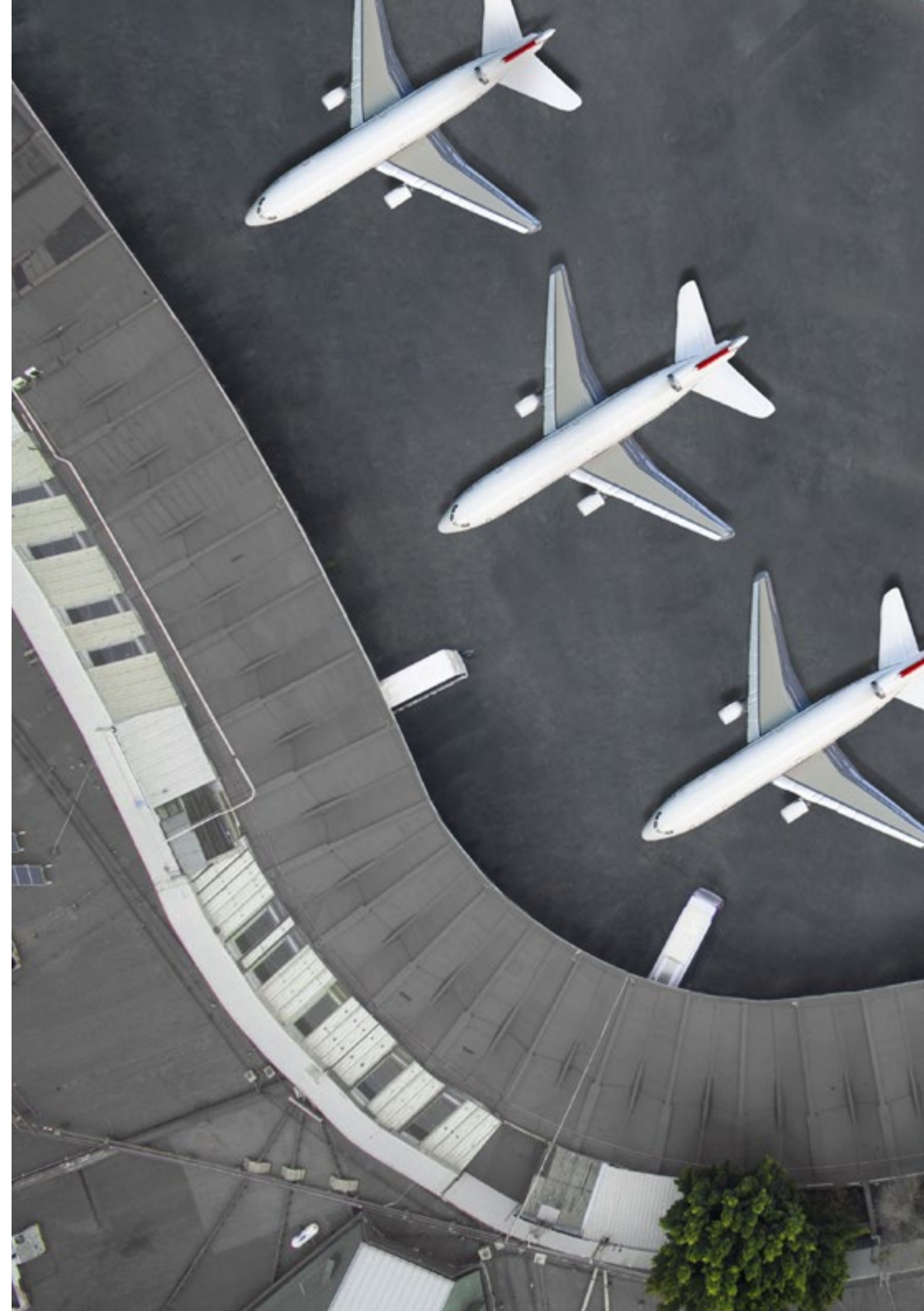
“

*El cuerpo docente de este Curso Universitario
diseña los sistemas de estudio en base a su
experiencia profesional”*



Objetivos generales

- ♦ Dotar al profesional de los conocimientos específicos y necesarios para desempeñarse con opinión crítica y formada en cualquier fase de planificación, diseño, construcción o explotación del aeropuerto
- ♦ Determinar la problemática del diseño aeroportuario y buscar soluciones ajustadas a las necesidades del aeropuerto
- ♦ Dominar los principales condicionantes que conlleva una obra aeroportuaria
- ♦ Adquirir un enfoque especializado y estar en condiciones de monitorizar la gestión de cualquier departamento aeroportuario
- ♦ Aplicar las últimas técnicas empleadas en el sector en la actualidad
- ♦ Esbozar las nuevas tendencias que los aeropuertos prevén implantar en la era post-COVID
- ♦ Ahondar en el conocimiento de las diferentes infraestructuras críticas y comunes del lado aire, así como su diseño





Objetivos específicos

- ♦ Identificar la importancia de los pavimentos en la vida del aeropuerto
- ♦ Identificar los materiales constitutivos de los pavimentos
- ♦ Conocer los requisitos de puesta en obra de las unidades de obra que conforman los pavimentos
- ♦ Ahondar en los parámetros de diseño de una plataforma
- ♦ Ahondar en la dimensión de pavimentos rígidos, dimensionar pavimentos flexibles
- ♦ Detallar los métodos de auscultación de los pavimentos
- ♦ Identificar los defectos en los pavimentos, así como las causas que los generan
- ♦ Distinguir las actuaciones de reparación y refuerzo recomendables en cada situación



Aprende a aplicar cálculos y a elegir materiales para la construcción de explanadas y detección de desperfectos en las mismas"

03

Dirección del curso

Esta capacitación ha sido ideada siguiendo las directrices de profesionales de prestigio del sector. Son expertos en activo que han dedicado gran parte de sus carreras al diseño, construcción y explotación de infraestructuras aeroportuarias, continuando en la vanguardia del sector y realizando su ejercicio profesional en los mejores aeropuertos de talla internacional. Por medio del contenido que ellos presentarán y los diversos materiales didácticos que han desarrollado, el estudiante recibirá los conocimientos más actuales y solicitados de esta industria.



“

*Esta capacitación ha sido ideada siguiendo
las directrices de profesionales de prestigio
del sector”*

Dirección



D. Moreno Merino, Rafael

- ♦ Técnico de Proyectos de Alta Velocidad. Experto Evaluador de Riesgos en INECO
- ♦ Jefe de Proyecto de Mantenimiento Aeroportuario en INECO
- ♦ Ingeniero en INECO
- ♦ Director Máster Proyecto, Construcción y Explotación de Infraestructuras Aeroportuarias
- ♦ Jefe de Prevención de Riesgos Laborales y Producción en Acciona
- ♦ Máster of Business Administration en la Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad Católica San Antonio de Murcia
- ♦ Graduado en Ingeniería Civil por la Universidad Católica San Antonio de Murcia

Profesores

D. Martín Ramos, Jorge

- ♦ Especialista en Pavimentos Aeroportuarios
- ♦ Experiencia en Pavimentos Aeroportuarios en aeropuertos de distintos continentes
- ♦ Formador para el Ministerio de Fomento en Asuntos Aeroportuarios
- ♦ Licenciado en Ciencias Físicas
- ♦ Máster en Sistemas Aeroportuarios por la Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Curso de Mezclas Bituminosas: Dosificación, Fabricación, Puesta en Obra y Control de Calidad por INTEVÍA
- ♦ Curso de Experto Profesional en Pavimentos de Obra Civil en la Asociación Técnica de la Carretera
- ♦ Curso de Pavement Evaluation Software Program ELMOD 6 por DYNATEST



04

Estructura y contenido

Este Curso Universitario ha sido diseñado para generar conocimientos y sentido crítico en materiales y pavimentado de aeropuertos. Este programa, ajustado a las necesidades del mercado, será fácilmente impartido gracias a la experiencia del personal docente. El contenido incluye los principales materiales y factores a tener en cuenta para la construcción de las explanadas aeroportuarias, así como un catálogo de desperfectos más comunes, y material para aprender a distinguir las actuaciones de reparación y refuerzo recomendables en cada situación.

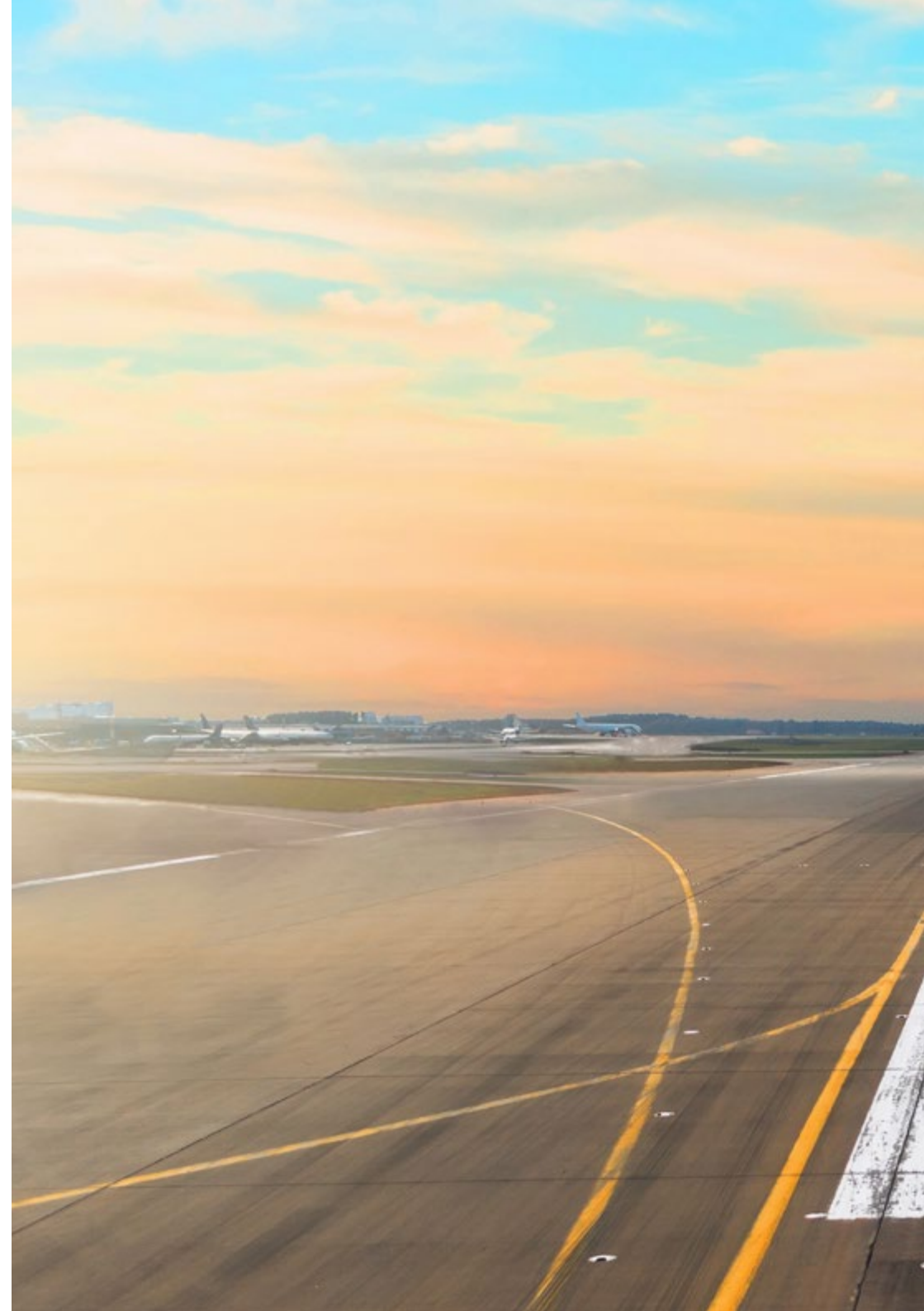


“

Conviértete en un experto en pavimentos en la construcción e inspección de explanadas aeroportuarias”

Módulo 1. Pavimentos aeroportuarios

- 1.1. Tipología de pavimentos aeroportuarios
 - 1.1.1. Los pavimentos en la vida del aeropuerto
 - 1.1.2. Tipos de pavimento y parámetros de diseño
 - 1.1.3. La gestión económica de pavimentos
- 1.2. Materiales para la construcción de pavimentos
 - 1.2.1. Mezclas bituminosas
 - 1.2.2. Hormigones
 - 1.2.3. Bases granulares
- 1.3. Diseño y preparación de la explanada
 - 1.3.1. Tipos de suelos
 - 1.3.2. Parámetros que determinan la resistencia de una explanada
 - 1.3.3. Mejoramientos de terrenos
- 1.4. Diseño de pavimentos flexibles aeroportuarios
 - 1.4.1. Secciones estándar de pavimentos flexibles y sección mínima
 - 1.4.2. Diseño de pavimentos flexibles. Normativa aeroportuaria
 - 1.4.3. Diseño de pavimentos flexibles no resistentes. Normativa aeroportuaria
- 1.5. Diseño de pavimentos rígidos aeroportuarios
 - 1.5.1. Secciones típicas de pavimentos rígidos resistentes y sección mínima
 - 1.5.2. Diseño de pavimentos rígidos resistentes bajo normativa aeroportuaria
 - 1.5.3. Diseño de pavimentos rígidos no resistentes bajo normativa aeroportuaria
 - 1.5.4. Caso práctico con FAARFIELD
- 1.6. Evaluación de parámetros superficiales
 - 1.6.1. Coeficiente de rozamiento
 - 1.6.2. Textura superficial
 - 1.6.3. Regularidad superficial
 - 1.6.4. Índice de Condición del Pavimento (PCI)



- 1.7. Evaluación de parámetros estructurales
 - 1.7.1. Ensayos no destructivos para determinar la capacidad estructural
 - 1.7.2. Ensayos destructivos para determinar la capacidad estructural
 - 1.7.3. Procedimientos de notificación y actuación
- 1.8. Evaluación de las explanadas
 - 1.8.1. Tipo de explanadas
 - 1.8.2. Resistencia de suelos compactados (ensayo de CBR)
 - 1.8.3. Resistencia de suelos compactados (placa de carga)
- 1.9. Catálogo de defectos en pavimentos
 - 1.9.1. Defectos en pavimentos flexibles
 - 1.9.2. Defectos en pavimentos rígidos
 - 1.9.3. Defectos en explanadas
- 1.10. Recrecidos, refuerzos o saneos profundos
 - 1.10.1. Análisis de la vida útil del pavimento
 - 1.10.2. Recrecidos para mejorar la condición superficial del pavimento
 - 1.10.3. Refuerzos y saneos profundos para mejorar la condición estructural del pavimento



*Aprende las claves en pavimentación
y materiales para explanadas
aeroportuarias con este Curso
Universitario totalmente online"*

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

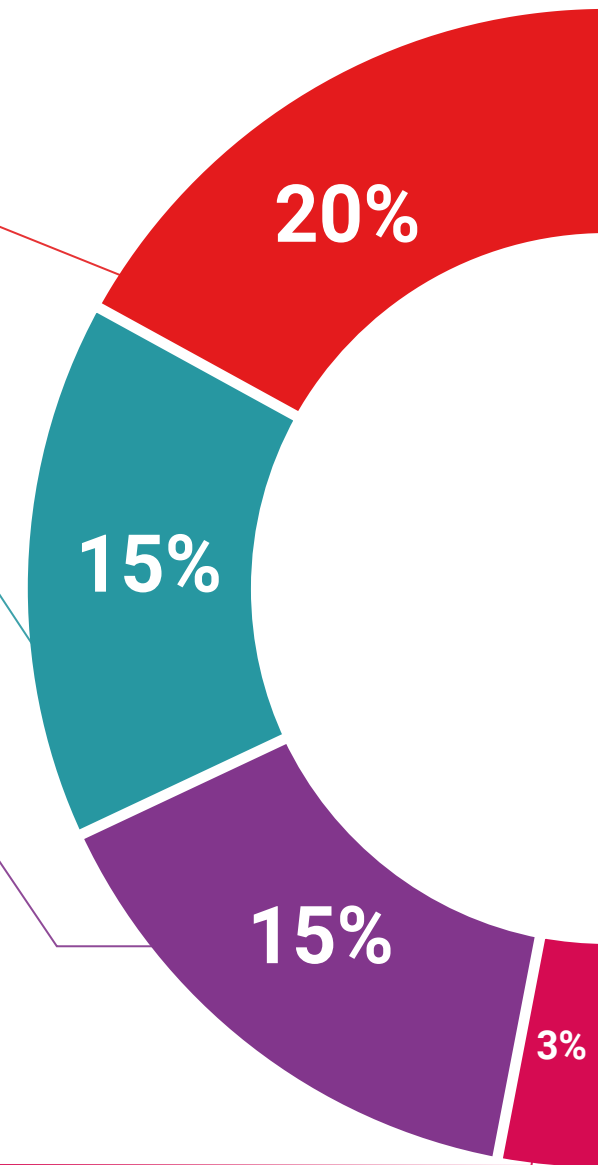
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

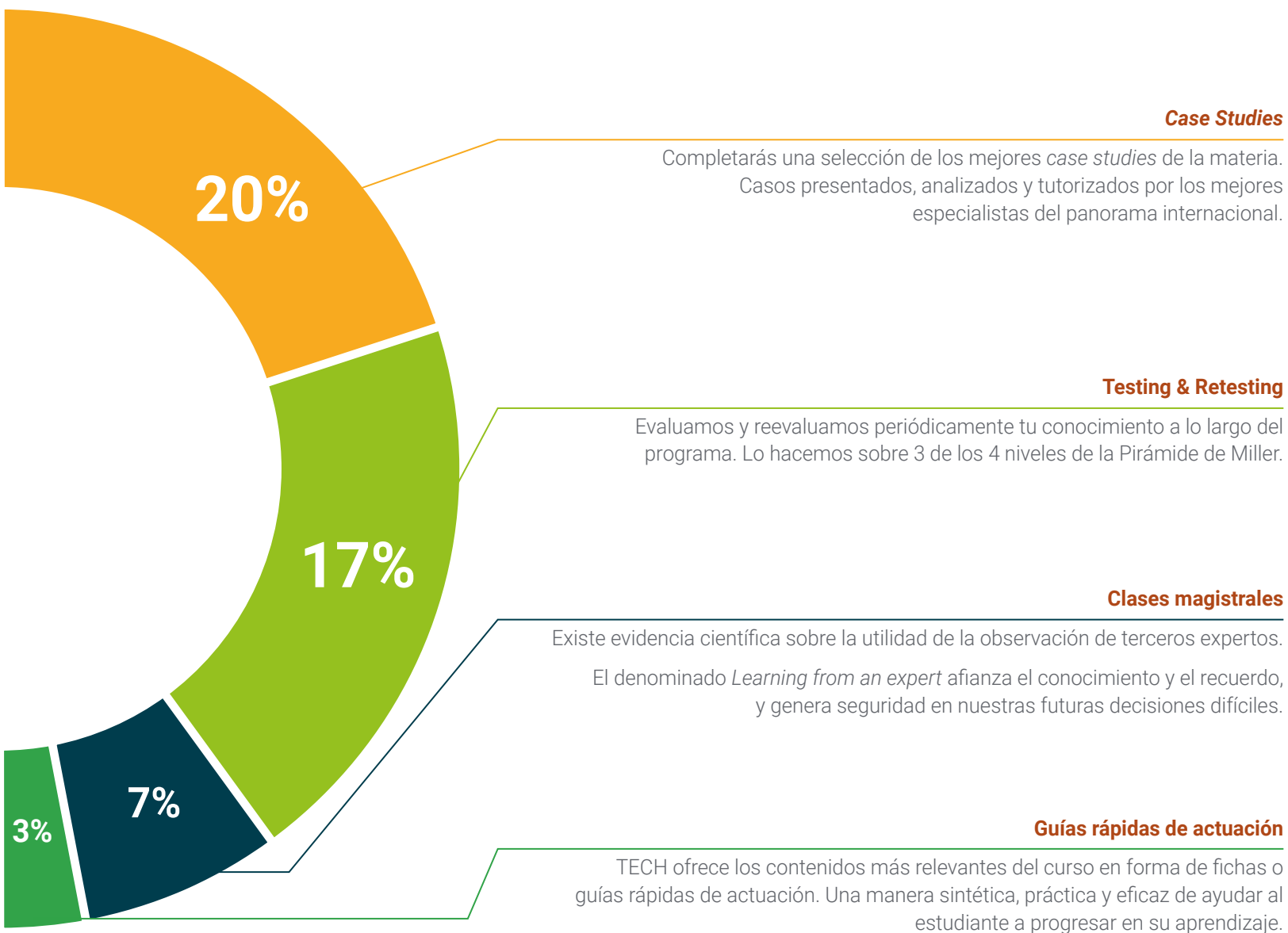
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



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 Pavimentos Aeroportuarios 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 Pavimentos Aeroportuarios** 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 Pavimentos Aeroportuarios**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





Curso Universitario Pavimentos Aeroportuarios

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

Curso Universitario

Pavimentos Aeroportuarios