

Curso Universitario

Diseño e Implementación de la Persistencia de Datos para Aplicaciones Web



Curso Universitario

Diseño e Implementación de la Persistencia de Datos para Aplicaciones Web

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

Acceso web: www.techtitute.com/informatica/curso-universitario/disenio-implementacion-persistencia-datos-aplicaciones-web



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

Sin duda, uno de los elementos más valiosos de una Aplicación Web son sus datos. Un elemento que permite su correcto funcionamiento y rendimiento. Así mismo, la tendencia actual en su desarrollo está la aportación de soluciones que permitan una mayor escalabilidad, rendimiento y seguridad. Por esta razón, el profesional informático que desee prosperar en esta área del sector tecnológico debe dominar las técnicas, herramientas y estrategias ante cualquier problema que se presente. Así, nace esta titulación 100% online que lleva al egresado a obtener un aprendizaje intensivo de 6 semanas de duración y con una amplia variedad de recursos didácticos, disponibles desde cualquier dispositivo electrónico con conexión a internet. Todo ello, además, a través de la mayor universidad digital del mundo.



“

*Obtén un aprendizaje de primer nivel sobre
Diseño e Implementación de la Persistencia
de Datos para Aplicaciones Web con TECH”*

La expansión y constante evolución del ecosistema digital lleva a los profesionales informáticos a estar en una constante actualización de sus competencias. En este sentido, el impulso del e-commerce y la comunicación entre usuarios ha incrementado las aplicaciones web y el volumen de datos que circula por la red.

En este contexto es clave, que el informático domine todas las herramientas, técnicas y acciones orientadas a mejorar el rendimiento y la seguridad. Por este motivo, TECH ha desarrollado este Curso Universitario Diseño e Implementación de la persistencia de datos para Aplicaciones Web elaborado por un excelente equipo docente especializado en esta área.

De este modo, el alumnado profundizará en la persistencia de datos de la aplicación, revisando para ello una amplia gama de soluciones de almacenamiento. Así mismo, ahondará en los tipos de bases de datos y sus casos de uso, así como en las alternativas basadas en sistemas de ficheros y mecanismos de optimización basado en caché. Para ello, dispone de materiales didácticos como vídeo resúmenes, vídeos en detalle, lecturas especializadas y simulaciones de caso de estudio.

Un conjunto de herramientas pedagógicas que aportarán mayor dinamismo y atractivo a este itinerario académico. Además, gracias al método Relearning, basado en la reiteración de contenido, el egresado conseguirá reducir las largas horas de estudio y memorización.

El alumno está, así, ante una oportunidad única de alcanzar una enseñanza que le permita progresar en su carrera dentro de la industria con una titulación que se distingue por su metodología 100% online y flexibilidad. Y es que, el estudiante tan solo necesita de un dispositivo digital con conexión a internet, para visualizar, en cualquier momento del día, el contenido alojado en la plataforma virtual.

Este **Curso Universitario en Diseño e Implementación de la Persistencia de Datos para aplicaciones web** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Software y desarrolladores web
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información teórica 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



Matricúlate ahora y cursa una titulación de la mejor universidad digital del mundo según Forbes

“

Ahondarás en los criterios a tener en cuenta para elegir entre todos los sistemas de persistencia analizados a partir de los requisitos de la aplicación”

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.

Da un paso adelante en tu carrera en el sector tecnológico gracias a este programa 100% online y avanzado.

Profundiza cuando y donde lo desees en motores de búsqueda y arquitecturas para la extracción de datos.



02

Objetivos

La finalidad de este Curso Universitario es facilitar al alumnado un aprendizaje avanzado sobre los mecanismos y técnicas para diseñar e implementar eficazmente la persistencia de datos de una aplicación, revisando en profundidad una amplia gama de soluciones de almacenamiento. Para ello, TECH proporciona numerosas herramientas pedagógicas, entre las que se encuentran simulaciones de casos de estudio, a las que acceder las 24 horas del día, desde cualquier dispositivo electrónico con conexión a internet.



“

Entre los numerosos recursos didácticos de esta titulación tienes a tu alcanza simulaciones de casos de estudio que te mostrarán las técnicas para mejorar el rendimiento de una app”



Objetivos generales

- ♦ Implementación de medidas de seguridad, como autenticación y autorización robustas, y el uso de cortafuegos y sistemas de detección de intrusiones (IDS) para proteger la aplicación
- ♦ Análisis exhaustivo de los aspectos de seguridad, incluyendo la identificación de amenazas y vulnerabilidades
- ♦ Revisar las principales características y proveedores, planificando escenarios de migración e incorporando los nuevos roles y procesos en la gestión del proyecto
- ♦ Establecer la computación en la nube como alternativa en auge para el desarrollo y despliegue de aplicaciones web





Objetivos específicos

- ♦ Examinar las distintas opciones para persistir los datos de la aplicación web
- ♦ Analizar el uso de bases de datos relacionales y no-relacionales
- ♦ Desarrollar otros tipos de bases de datos
- ♦ Generar conocimiento especializado en los casos de uso y herramientas del almacenamiento en ficheros
- ♦ Establecer las motivaciones y soluciones para motores de búsqueda
- ♦ Desarrollar las arquitecturas avanzadas para procesar grandes cantidades de datos



TECH te facilita el sistema Relearning para que obtengas un aprendizaje avanzado de forma sencilla y sin invertir largas horas de estudio"

03

Dirección del curso

TECH ha reunido en esta titulación universitaria a un excelente equipo docente conformado por profesionales con una dilatada experiencia profesional en el ámbito tecnológicos, especialmente en Software, Computación y Sistemas. De este modo, el egresado cuenta con la garantía de acceder a la información más actual y acorde a las necesidades reales de la industria. Además, gracias a su cercanía, el egresado podrá resolver cualquier duda que tenga sobre el contenido de este programa.



“

Resuelve cualquier duda que tengas gracias al excelente equipo de profesionales informáticos que conforman este programa”

Dirección



Dr. García del Valle, Eduardo Pantaleón

- ♦ *Solutions Architect* en Amazon Web Services (AWS)
- ♦ *Solutions Architect* en Liferay, Inc
- ♦ *Technical Manager* en Jungheinrich AG
- ♦ *Senior Software Engineer* y *Team Manager* en Liferay
- ♦ Jefe de proyecto en Protecmedia
- ♦ Organización e impartición de webinars técnicos online dentro del programa *Customer Proficiency Plan* de AWS
- ♦ Miembro del programa de Mentoring Alumni de la Universidad Carlos III de Madrid, para el asesoramiento profesional a estudiantes y recién graduados
- ♦ Graduado en Ingeniería de Telecomunicación por la Universidad Carlos III de Madrid
- ♦ Doctor en Software, Sistemas y Computación por la Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ Máster en Lenguajes y Sistemas Informáticos por la Universidad Nacional de Educación a Distancia - UNED
- ♦ Executive Data Science Specialization por la Universidad Johns Hopkins



Profesores

D. Seijo Serrao, Pablo

- ◆ Técnico de *storage* para una consultoría prestando servicio al BBVA
- ◆ Técnico de Sistemas Informáticos
- ◆ Técnico Superior de Administración de Sistemas Informáticos

Dña. Mora Serrano, María José

- ◆ Abogada y criminóloga
- ◆ Abogada en Corvillo Abogados, S.L.P
- ◆ Negociadora en Tradinforme Abogados, S.L
- ◆ Coordinadora de Atención Telefónica en Konecta BTO S.L. y Agencia Tributaria
- ◆ Analista de Seguridad en Prácticas para la Secretaría de Estado de Seguridad, Ministerio del Interior de España
- ◆ Grado en Criminología por la Universidad Complutense de Madrid
- ◆ Grado en Derecho por la Universidad Nacional de Estudios a Distancia
- ◆ Máster Universitario en Abogacía por la Universidad de Extremadura
- ◆ Posgrado en Dirección Financiera y Contabilidad por la Universidad Isabel I y Escuela de Negocios Europea de Barcelona



Aprovecha la oportunidad para conocer los últimos avances en esta materia para aplicarla a tu práctica diaria

04

Estructura y contenido

Este temario ha sido diseñado para ofrecer al alumnado una enseñanza que dé respuesta real a sus necesidades de aprendizaje. Para ello, el profesorado versado en diseño de Aplicaciones Web ha desarrollado un programa que le permitirá al egresado implementar la persistencia de datos de forma exitosa. Todo, gracias a los múltiples recursos pedagógicos alojados en una biblioteca virtual, accesible las 24 horas del día, los 7 días de la semana, desde cualquier dispositivo digital con conexión a internet.



“

Impulsa tu carrera con el programa de Diseño e Implementación de la Persistencia de Datos para Aplicaciones Web”

Módulo 1. Diseño e implementación de la persistencia de datos para aplicaciones web

- 1.1. Soluciones para almacenamiento de datos
 - 1.1.1. CRUD, ACID, OLTP, OLAP
 - 1.1.2. Modelado de datos
 - 1.1.3. Clasificaciones de sistemas de almacenamiento de datos
- 1.2. Bases de datos relacionales
 - 1.2.1. Casos de uso
 - 1.2.2. Operaciones con bases de datos relacionales
 - 1.2.3. Soluciones disponibles
- 1.3. Bases de datos no-relacionales
 - 1.3.1. Bases de datos clave-valor
 - 1.3.2. Bases de datos orientadas a objetos
 - 1.3.3. Bases de datos orientadas a grafos
- 1.4. Otros sistemas de bases de datos
 - 1.4.1. Bases de datos en memoria
 - 1.4.2. Bases de datos para series temporales
 - 1.4.3. Bases de datos distribuidas
- 1.5. Almacenamiento en sistemas de ficheros
 - 1.5.1. Casos de uso
 - 1.5.2. Operaciones con sistemas de ficheros
 - 1.5.3. Soluciones disponibles
- 1.6. Mecanismos de caché de datos
 - 1.6.1. Caché del lado del cliente
 - 1.6.2. Caché en la red (CDN)
 - 1.6.3. Caché del lado del servidor
- 1.7. Motores de búsqueda
 - 1.7.1. Casos de uso
 - 1.7.2. Indexación y búsqueda
 - 1.7.3. Soluciones disponibles





- 1.8. Mecanismos de acceso a datos
 - 1.8.1. Data Access Object (DAO) y Data Transfer Object (DTO)
 - 1.8.2. Control de acceso
 - 1.8.3. Drivers
- 1.9. Arquitecturas para Big Data
 - 1.9.1. Extracción, Carga y Transformación (ETL)
 - 1.9.2. Data warehouses, datalakes y data Lakehouses
 - 1.9.3. Soluciones disponibles
- 1.10. Criterios para la elección del almacenamiento
 - 1.10.1. Requisitos funcionales
 - 1.10.2. Requisitos no funcionales
 - 1.10.3. Otros aspectos clave

“

Dispones de una extensa biblioteca de recursos multimedia de alta calidad. Accede a ellos desde tu ordenador con conexión a internet”

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

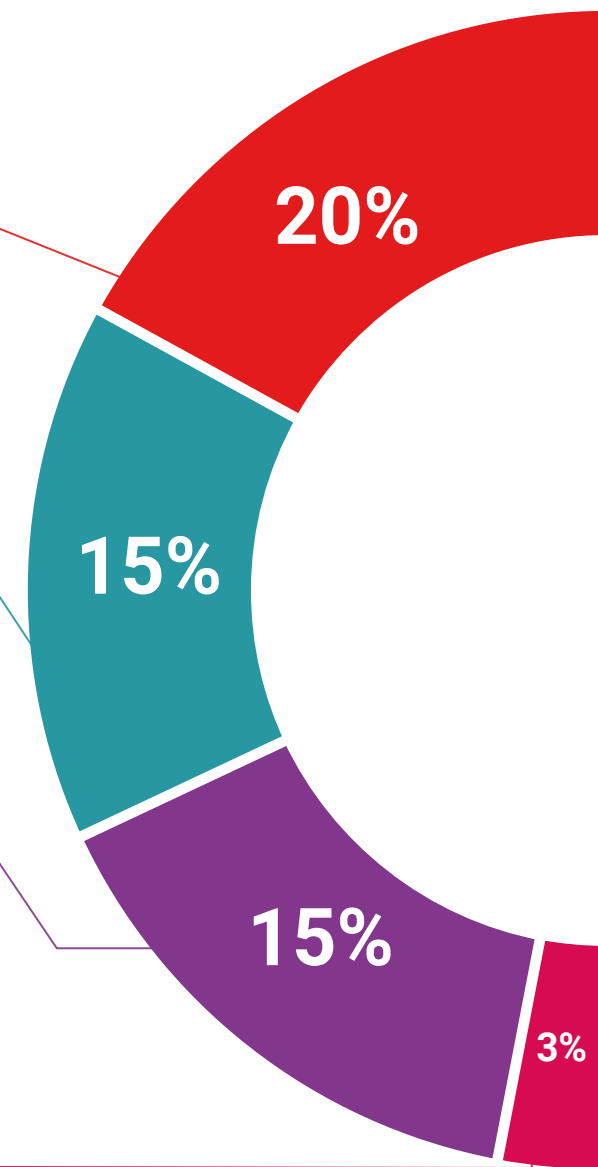
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

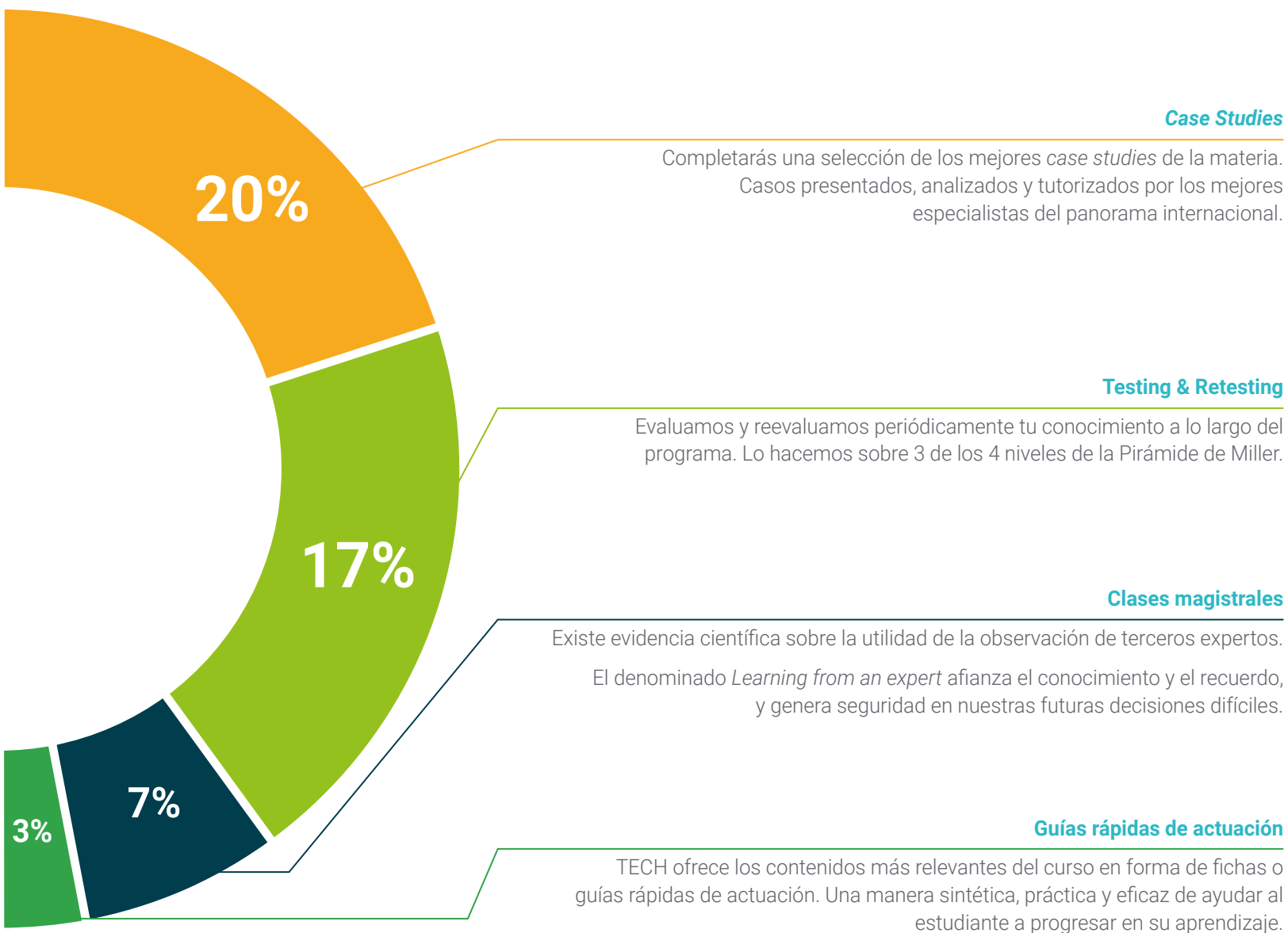
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



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

Este programa en Diseño e Implementación de la Persistencia de Datos para Aplicaciones Web garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Universidad.



“

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

Este programa te permitirá obtener el título de **Curso Universitario en Diseño e Implementación de la Persistencia de Datos para Aplicaciones Web** emitido por TECH Universidad.

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

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

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

Título: **Curso Universitario en Diseño e Implementación de la Persistencia de Datos para Aplicaciones Web**

Modalidad: **Online**

Duración: **6 semanas**

Créditos: **6 ECTS**





Curso Universitario

Diseño e Implementación de la Persistencia de Datos para Aplicaciones Web

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

Curso Universitario

Diseño e Implementación de la Persistencia de Datos para Aplicaciones Web