

# Experto Universitario

## Deep Learning

Aval/Membresía

The logo for tech global university. The word "tech" is in a large, bold, dark grey sans-serif font, with the "h" having a red and green gradient. To the right of "tech", the words "global university" are written in a smaller, grey, sans-serif font.



## Experto Universitario Deep Learning

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 meses**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **18 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtitute.com/inteligencia-artificial/experto-universitario/experto-deep-learning](http://www.techtitute.com/inteligencia-artificial/experto-universitario/experto-deep-learning)



# 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. 22

06

Titulación

pág. 32

01

# Presentación

La Inteligencia Artificial es un campo en pleno auge y desarrollo, que está demostrando tener un gran impacto en el panorama laboral. Una clara muestra lo constituye el Deep Learning, que está revolucionando la capacidad de las computadoras tanto para entender como procesar imágenes. Así pues, está dando lugar a avances en diversos ámbitos, como en la industria de la fabricación. El Aprendizaje Profundo sirve para optimizar los procesos de creación, realizar inspecciones de calidad automatizadas, predecir mantenimientos y mejorar la eficiencia. Así las empresas obtienen beneficios como la reducción de costos, la mejora de la calidad y el aumento de la productividad. Ante esto, TECH ha desarrollado una capacitación totalmente digital que ahondará en este subconjunto del *Machine Learning*.





66

Un programa exhaustivo y 100% online,  
exclusivo de TECH y con una perspectiva  
internacional respaldada por nuestra  
afiliación con Python Software Foundation”

Las Redes Neuronales son la base fundamental del Aprendizaje Profundo. Inspiradas en el funcionamiento del cerebro humano y compuestas por neuronas, estos sistemas proporcionan el fundamento computacional para que las máquinas aprendan a partir de datos de manera eficiente a la par que automática. Sin embargo, estas herramientas todavía enfrentan varios desafíos que limitan su eficacia y aplicabilidad en ciertas áreas. De ahí que los expertos tengan la responsabilidad de actualizar sus conocimientos con frecuencia, para mantenerse así al corriente de todos los avances que se produzcan en este campo e incorporarlos a su praxis para optimizar sus procedimientos.

En este contexto, TECH crea un Experto Universitario que ofrecerá una sólida comprensión sobre el funcionamiento del *Deep Learning*, así como las herramientas más avanzadas para construir Redes Neuronales. El plan de estudios abarcará desde fundamentos matemáticos claves (como las funciones o derivadas) hasta los principios del Aprendizaje Supervisado. Asimismo, el temario se centrará en las numerosas utilidades del Aprendizaje Profundo, para que los egresados sean conscientes de la situación actual del mercado laboral y multipliquen sus posibilidades de éxito en campos como la automoción, informática, biología o finanzas. Cabe destacar que la titulación universitaria incluirá el análisis de casos reales en entornos de aprendizaje simulado.

Para afianzar todos estos contenidos, TECH emplea la metodología innovadora del *Relearning*. Esta se basa en la retroalimentación constante y la adaptación de las necesidades individuales del alumnado fundamentándose en la reiteración dirigida. Con cualquier dispositivo electrónico con acceso a Internet, los alumnos podrán adentrarse en el Campus Virtual y nutrirse de los contenidos didácticos más completos del mercado educativo.

Asimismo, gracias a que TECH Global University es miembro de **Python Software Foundation (PSF)**, el profesional contará con materiales especializados, guías y ejercicios avanzados para la práctica en este sector. Además, podrá asistir a eventos académicos, recibir descuentos en publicaciones y conectarse con una amplia red internacional de destacados investigadores, reforzando el conocimiento en este campo.

Este **Experto Universitario en Deep Learning** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en *Deep Learning*
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información tecnológica 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

“

*¿Quieres especializarte en el uso de Máquinas de Aprendizaje Supervisado? Consíguelo a través de 540 horas de la mejor enseñanza digital”*

“

*Te adentrarás en mundo de los algoritmos de aprendizaje profundo y adquiere conocimientos técnicos que te permitirán sobresalir en el área de las Ciencias Sociales”*

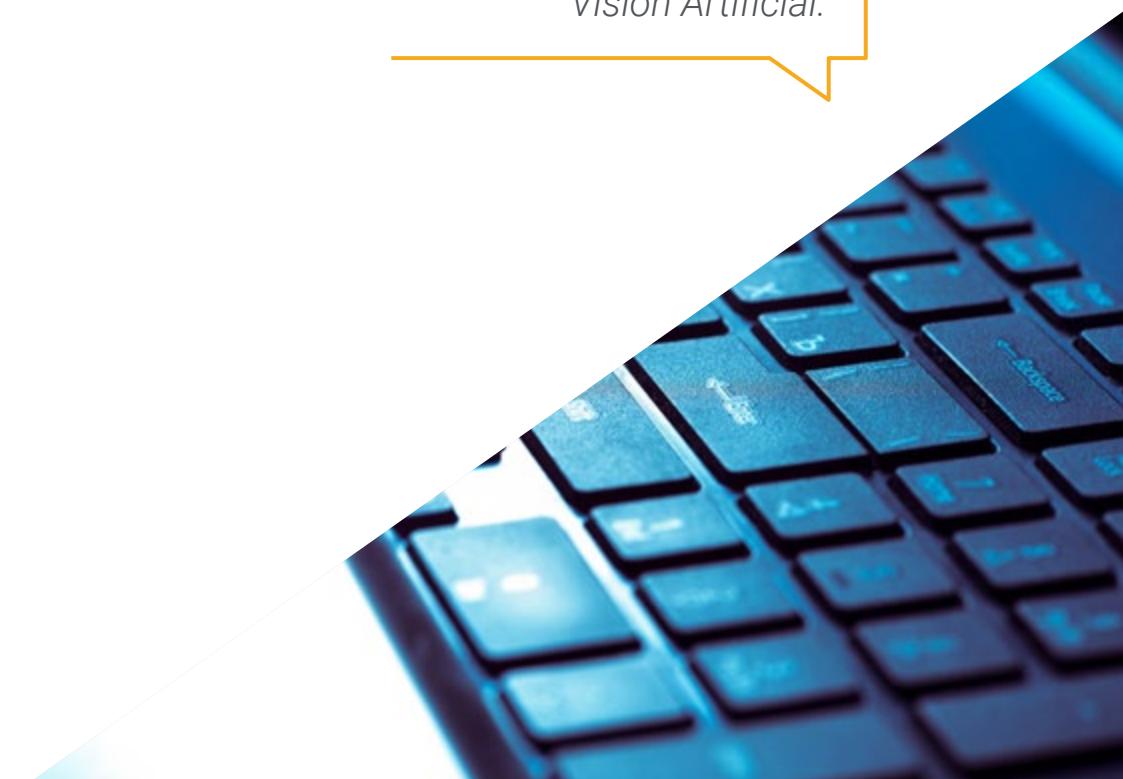
El programa incluye en su cuadro docente a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

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.

*Profundizarás en la arquitectura de las Redes Neuronales y sus diferentes tipos para solventar problemas cotidianos mediante el Deep Learning.*

*Un temario completo que incorpora todos los conocimientos que necesitas para dar un paso hacia la máxima calidad en Visión Artificial.*



02

# Objetivos

El Experto Universitario convertirá a los egresados en auténticas referencias del *Deep Learning*. Al finalizar el itinerario académico, habrán obtenido sólidos conocimientos sobre la materia y adquirido nuevas destrezas que mejorarán considerablemente sus oportunidades de progresión en la industria tecnológica. A esto se suma que estarán altamente preparados para abordar con éxito cualquier obstáculo que se interponga durante el desempeño de sus actividades. Incluso los expertos podrán desarrollar proyectos vinculados con la Inteligencia Artificial para ofrecer a las empresas más prestigiosas de su entorno soluciones altamente innovadoras y creativas.



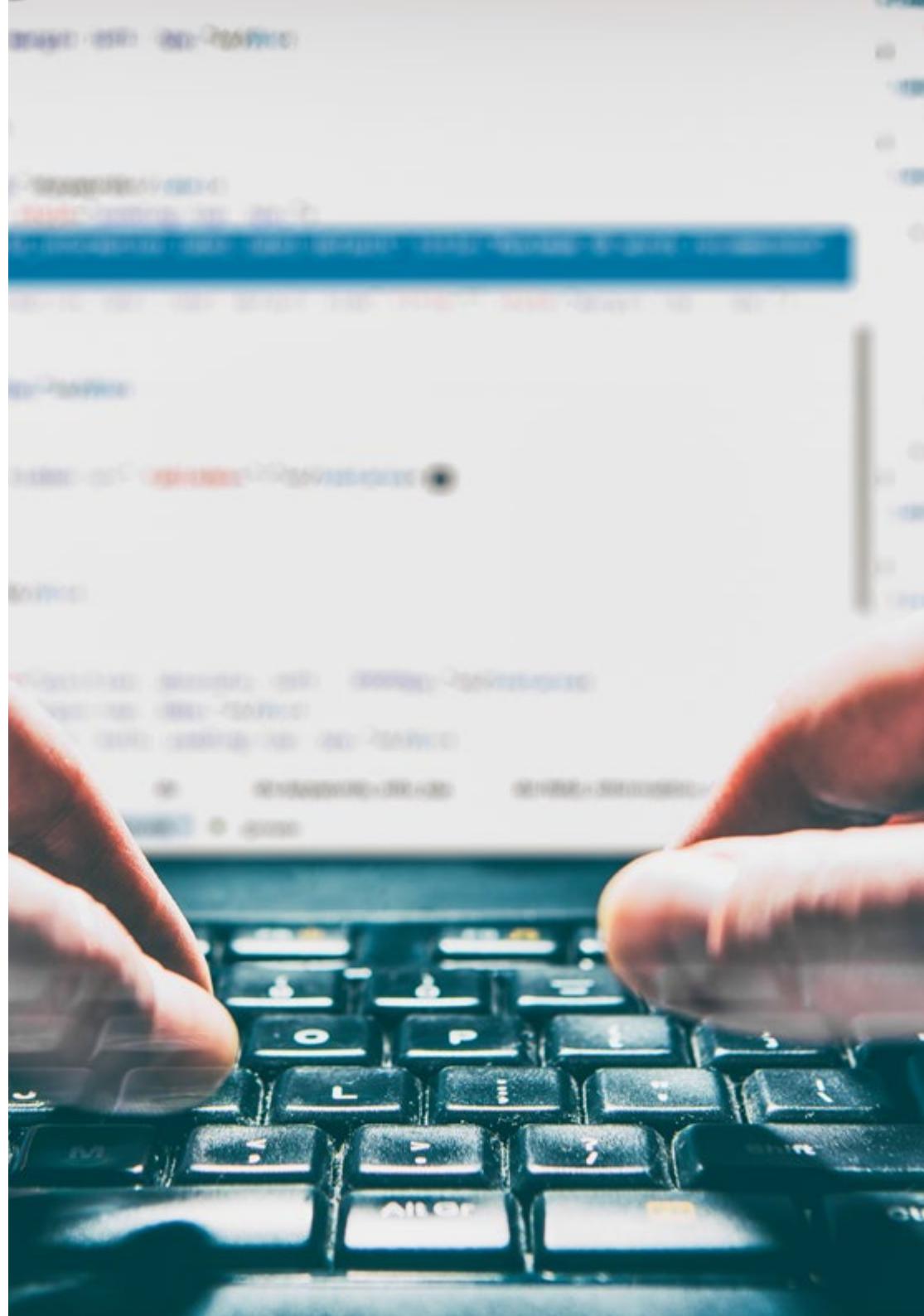
66

*Hazte con las claves para optimizar los parámetros de Backward Pass gracias a este Experto Universitario"*



## Objetivos generales

- Fundamentar los conceptos clave de las funciones matemáticas y sus derivadas
- Aplicar estos principios a los algoritmos de aprendizaje profundo para aprender automáticamente
- Examinar los conceptos clave del Aprendizaje Supervisado y cómo se aplican a los modelos de redes neuronales
- Analizar el entrenamiento, la evaluación y el análisis de los modelos de redes neuronales
- Fundamentar los conceptos clave y las principales aplicaciones del aprendizaje profundo
- Implementar y optimizar redes neuronales con Keras
- Desarrollar conocimiento especializado sobre el entrenamiento de redes neuronales profundas
- Analizar los mecanismos de optimización y regularización necesarios para el entrenamiento de redes profundas





## Objetivos específicos

### Módulo 1. Fundamentos Matemáticos de Deep Learning

- Desarrollar la regla de la cadena para calcular derivadas de funciones anidadas
- Analizar cómo se crean nuevas funciones a partir de funciones existentes y cómo se calculan las derivadas de las mismas
- Examinar el concepto del *Backward Pass* y cómo se aplican las derivadas de las funciones vectoriales para aprender automáticamente
- Aprender acerca de cómo usar TensorFlow para construir modelos personalizados
- Comprender cómo cargar y procesar datos utilizando herramientas de TensorFlow
- Fundamentar los conceptos clave del procesamiento del lenguaje natural NLP con RNN y mecanismos de atención
- Explorar la funcionalidad de las librerías de *transformers* de *Hugging Face* y otras herramientas de procesamiento de lenguaje natural para aplicar a problemas de visión
- Aprender a construir y entrenar modelos de autoencoders, GANs y modelos de difusión
- Comprender cómo los autoencoders pueden utilizarse para codificar datos eficientemente

### Módulo 2. Principios de Deep Learning

- Analizar el funcionamiento de la regresión lineal y cómo puede ser aplicada a los modelos de redes neuronales
- Fundamentar la optimización de los hiperparámetros para mejorar el rendimiento de los modelos de redes neuronales
- Determinar cómo se puede evaluar el rendimiento de los modelos de redes neuronales mediante el uso del conjunto de entrenamiento y el conjunto de prueba

### Módulo 3. Las Redes Neuronales, base de Deep Learning

- Analizar la arquitectura de las redes neuronales y sus principios de funcionamiento
- Determinar cómo se pueden aplicar las redes neuronales a una variedad de problemas
- Establecer cómo optimizar el rendimiento de los modelos de aprendizaje profundo mediante el ajuste de los hiperparámetros

“

*Un aprendizaje contextual y realista que te sumergirá en la realidad de una profesión llena de desafíos”*

03

## Dirección del curso

Leal a su filosofía de brindar las titulaciones universitarias más completas y actualizadas del mercado académico, TECH cuenta con un equipo docente altamente cualificado en el campo de la Inteligencia Artificial. Dichos profesionales vierten en los contenidos académicos tanto sus sólidos conocimientos como años de experiencia laboral. Además, en su responsabilidad de ofrecer servicios de máxima calidad, se mantienen a la vanguardia de las tendencias que se han producido en el campo del *Deep Learning* durante los últimos años. Estos docentes acompañarán al alumnado en su proceso de actualización, brindándoles una atención personalizada y guiándoles en su desarrollo profesional.



66

*Da un paso adelante en tu carrera profesional con esta capacitación de alto nivel, impartida por expertos en Deep Learning con una amplia experiencia laboral”*

## Dirección



### D. Gil Contreras, Armando

- *Lead Big Data Scientist* en Jhonson Controls
- *Data Scientist-Big Data* en Opensistemas S.A.
- Auditor de Fondos en Creatividad y Tecnología S.A. (CYTSA)
- Auditor del Sector Público en PricewaterhouseCoopers Auditores
- Máster en *Data Science* por el Centro Universitario de Tecnología y Arte
- Máster MBA en Relaciones y Negocios Internacionales por el Centro de Estudios Financieros (CEF)
- Licenciatura en Economía por el Instituto Tecnológico de Santo Domingo

## Profesores

### Dña. Delgado Feliz, Benedit

- Asistente Administrativo y Operador De Vigilancia Electrónica en la Dirección Nacional de Control de Drogas (DNCD)
- Servicio al Cliente en Cáceres y Equipos
- Reclamaciones y Servicio al Cliente en Express Parcel Services (EPS)
- Especialista en Microsoft Office por la Escuela Nacional de Informática
- Comunicadora Social por la Universidad Católica Santo Domingo

### D. Villar Valor, Javier

- Director y Socio Fundador de Impulsa2
- *Chief Operations Officer (COO)* en Summa Insurance Brokers
- Director de Transformación y Excelencia Operacional en Johnson Controls
- Máster en *Coaching Profesional*
- Executive MBA por la Emlyon Business School, Francia
- Máster en Gestión de la Calidad por EOI
- Ingeniería Informática por la Universidad Acción Pro-Educación y Cultura (UNAPEC)



**D. Matos Rodríguez, Dionis**

- *Data Engineer* en Wide Agency Sadexo
- *Data Consultant* en Tokiota
- *Data Engineer* en Devoteam
- *BI Developer* en Ibermática
- *Applications Engineer* en Johnson Controls
- *Database Developer* en Suncapital España
- *Senior Web Developer* en Deadlock Solutions
- *QA Analyst* en Metaconzept
- Máster en *Big Data & Analytics* por la EAE Business School
- Máster en Análisis y Diseño de Sistemas
- Licenciatura en Ingeniería Informática por la Universidad APEC

**Dña. Gil de León, María**

- Codirectora de Marketing y secretaria en RAÍZ Magazine
- Editora de Copia en Gauge Magazine
- Lectora de Stork Magazine por Emerson College
- Licenciatura en Escritura, Literatura y Publicación otorgada por el Emerson College

04

# Estructura y contenido

El Experto Universitario está diseñado para que los alumnos adquieran un prisma integral sobre las diversas aplicaciones del Deep Learning. Por este motivo, el itinerario académico comprenderá desde sus principios matemáticos hasta el entrenamiento de redes neuronales profundas. Asimismo, el temario se centrará en la evaluación de modelos de Aprendizaje Profundo y la visualización de resultados. Durante la capacitación, los estudiantes adquirirán destrezas avanzadas que le permitirán implementar con eficacia el perceptrón multicapa con Keras. Así los egresados realizarán tareas de aprendizaje en diferentes dominios y llevarán a cabo una variedad de tareas de procesamiento de datos.



66

*En tan solo 6 meses, serás capaz de desarrollar de principio a fin una Red Neuronal completa"*

## Módulo 1. Fundamentos Matemáticos de Deep Learning

- 1.1. Funciones y Derivadas
  - 1.1.1. Funciones lineales
  - 1.1.2. Derivadas parciales
  - 1.1.3. Derivadas de orden superior
- 1.2. Funciones anidadas
  - 1.2.1. Funciones compuestas
  - 1.2.2. Funciones inversas
  - 1.2.3. Funciones recursivas
- 1.3. La regla de la cadena
  - 1.3.1. Derivadas de funciones anidadas
  - 1.3.2. Derivadas de funciones compuestas
  - 1.3.3. Derivadas de funciones inversas
- 1.4. Funciones con múltiples entradas
  - 1.4.1. Funciones de varias variables
  - 1.4.2. Funciones vectoriales
  - 1.4.3. Funciones matriciales
- 1.5. Derivadas de funciones con entradas múltiples
  - 1.5.1. Derivadas parciales
  - 1.5.2. Derivadas direccionales
  - 1.5.3. Derivadas mixtas
- 1.6. Funciones con múltiples entradas vectoriales
  - 1.6.1. Funciones vectoriales lineales
  - 1.6.2. Funciones vectoriales no lineales
  - 1.6.3. Funciones vectoriales de matriz
- 1.7. Creación de nuevas funciones a partir de funciones existentes
  - 1.7.1. Suma de funciones
  - 1.7.2. Producto de funciones
  - 1.7.3. Composición de funciones



- 1.8. Derivadas de funciones con múltiples entradas vectoriales
  - 1.8.1. Derivadas de funciones lineales
  - 1.8.2. Derivadas de funciones no lineales
  - 1.8.3. Derivadas de funciones compuestas
- 1.9. Funciones vectoriales y sus derivadas: Un paso más allá
  - 1.9.1. Derivadas direccionales
  - 1.9.2. Derivadas mixtas
  - 1.9.3. Derivadas matriciales
- 1.10. El *Backward Pass*
  - 1.10.1 Propagación de errores
  - 1.10.2 Aplicación de reglas de actualización
  - 1.10.3 Optimización de parámetros

## Módulo 2. Principios de Deep Learning

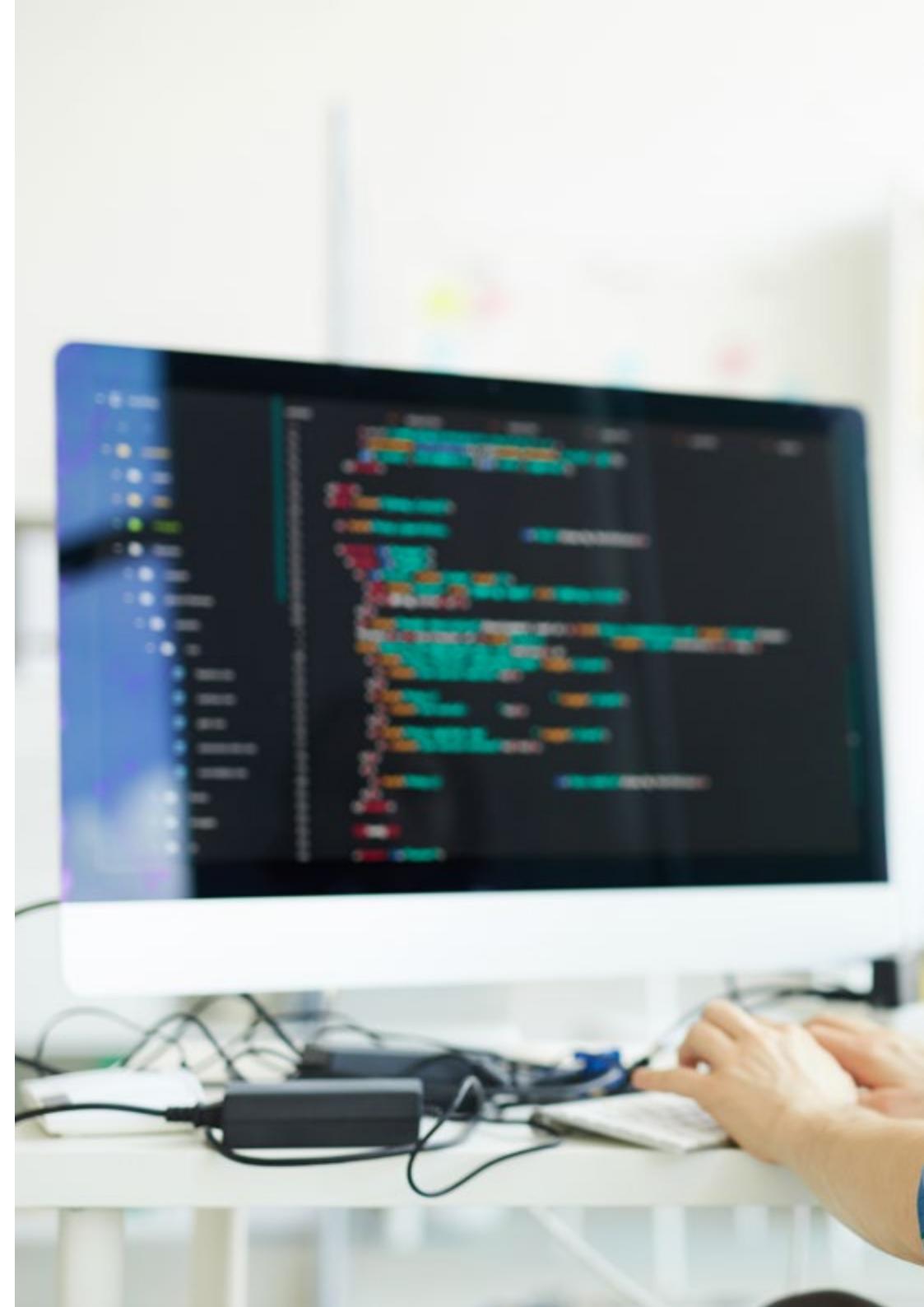
- 2.1. El Aprendizaje Supervisado
  - 2.1.1. Máquinas de aprendizaje supervisado
  - 2.1.2. Usos del aprendizaje supervisado
  - 2.1.3. Diferencias entre aprendizaje supervisado y no supervisado
- 2.2. Modelos de aprendizaje supervisado
  - 2.2.1. Modelos lineales
  - 2.2.2. Modelos de árboles de decisión
  - 2.2.3. Modelos de redes neuronales
- 2.3. Regresión lineal
  - 2.3.1. Regresión lineal simple
  - 2.3.2. Regresión lineal múltiple
  - 2.3.3. Análisis de regresión
- 2.4. Entrenamiento del modelo
  - 2.4.1. *Batch Learning*
  - 2.4.2. *Online Learning*
  - 2.4.3. Métodos de Optimización
- 2.5. Evaluación del modelo: Conjunto de entrenamiento versus conjunto de prueba
  - 2.5.1. Métricas de evaluación
  - 2.5.2. Validación cruzada
  - 2.5.3. Comparación de los conjuntos de datos

- 2.6. Evaluación del modelo: El código
  - 2.6.1. Generación de predicciones
  - 2.6.2. Análisis de errores
  - 2.6.3. Métricas de evaluación
- 2.7. Análisis de las variables
  - 2.7.1. Identificación de variables relevantes
  - 2.7.2. Análisis de correlación
  - 2.7.3. Análisis de regresión
- 2.8. Explicabilidad de los modelos de redes neuronales
  - 2.8.1. Modelos interpretables
  - 2.8.2. Métodos de visualización
  - 2.8.3. Métodos de evaluación
- 2.9. Optimización
  - 2.9.1. Métodos de optimización
  - 2.9.2. Técnicas de regularización
  - 2.9.3. El uso de gráficos
- 2.10. Hiperparámetros
  - 2.10.1. Selección de hiperparámetros
  - 2.10.2. Búsqueda de parámetros
  - 2.10.3. Ajuste de hiperparámetros

## Módulo 3. Las redes neuronales, base de Deep Learning

- 3.1. Aprendizaje Profundo
  - 3.1.1. Tipos de aprendizaje profundo
  - 3.1.2. Aplicaciones del aprendizaje profundo
  - 3.1.3. Ventajas y desventajas del aprendizaje profundo
- 3.2. Operaciones
  - 3.2.1. Suma
  - 3.2.2. Producto
  - 3.2.3. Traslado
- 3.3. Capas
  - 3.3.1. Capa de entrada
  - 3.3.2. Capa oculta
  - 3.3.3. Capa de salida

- 3.4. Unión de Capas y Operaciones
  - 3.4.1. Diseño de arquitecturas
  - 3.4.2. Conexión entre capas
  - 3.4.3. Propagación hacia adelante
- 3.5. Construcción de la primera red neuronal
  - 3.5.1. Diseño de la red
  - 3.5.2. Establecer los pesos
  - 3.5.3. Entrenamiento de la red
- 3.6. Entrenador y Optimizador
  - 3.6.1. Selección del optimizador
  - 3.6.2. Establecimiento de una función de pérdida
  - 3.6.3. Establecimiento de una métrica
- 3.7. Aplicación de los Principios de las Redes Neuronales
  - 3.7.1. Funciones de activación
  - 3.7.2. Propagación hacia atrás
  - 3.7.3. Ajuste de los parámetros
- 3.8. De las neuronas biológicas a las artificiales
  - 3.8.1. Funcionamiento de una neurona biológica
  - 3.8.2. Transferencia de conocimiento a las neuronas artificiales
  - 3.8.3. Establecer relaciones entre ambas
- 3.9. Implementación de MLP (Perceptrón multicapa) con Keras
  - 3.9.1. Definición de la estructura de la red
  - 3.9.2. Compilación del modelo
  - 3.9.3. Entrenamiento del modelo
- 3.10. Hiperparámetros de Fine tuning de Redes Neuronales
  - 3.10.1. Selección de la función de activación
  - 3.10.2. Establecer el *learning rate*
  - 3.10.3. Ajuste de los pesos





“

*Dispondrás de una amplia gama de recursos didácticos, accesibles las 24 horas del día, los 7 días de la semana”*

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 vano, 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

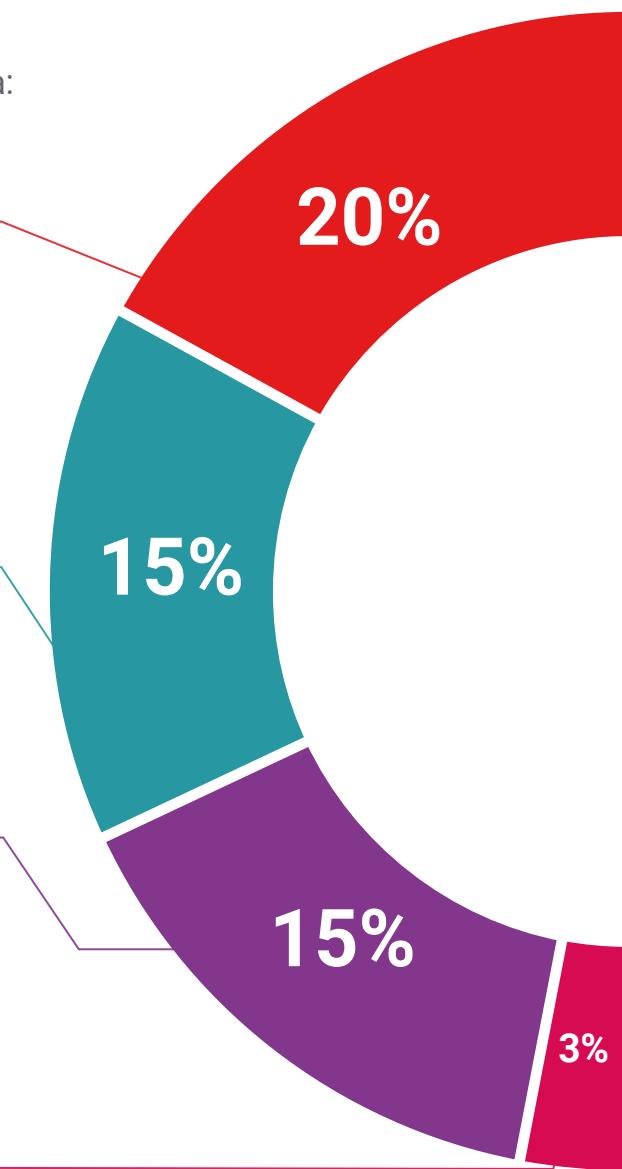
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

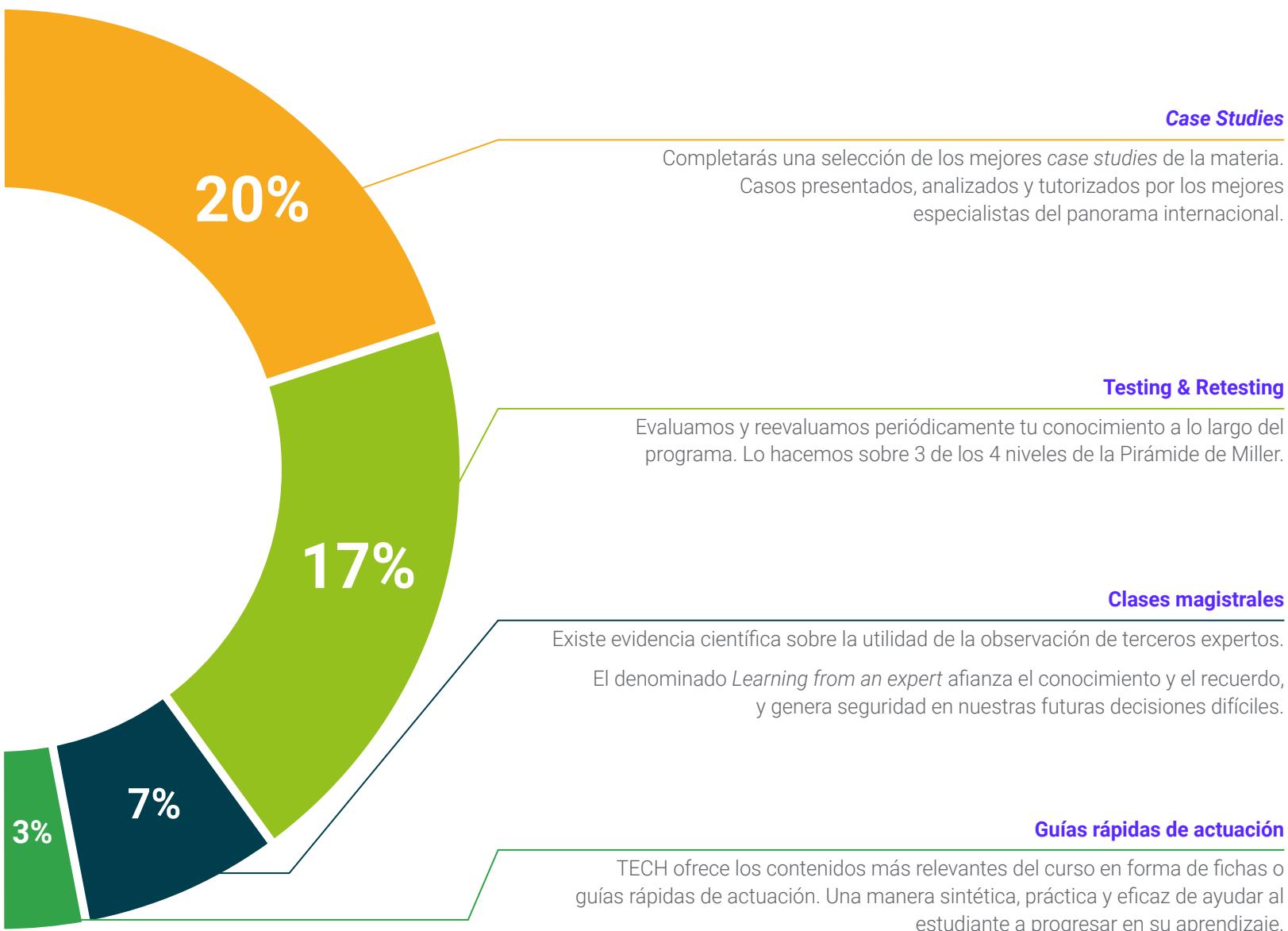
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





06

# Titulación

El Experto Universitario en Deep Learning garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Global University.



66

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

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Experto Universitario en Deep Learning** 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.

TECH es miembro de **Python Software Foundation (PSF)**, organización dedicada a promover la excelencia en la difusión del lenguaje de programación Python y la aplicación en Deep Learning. Esta afiliación refirma su compromiso con la calidad científica y práctica.

Aval/Membresía

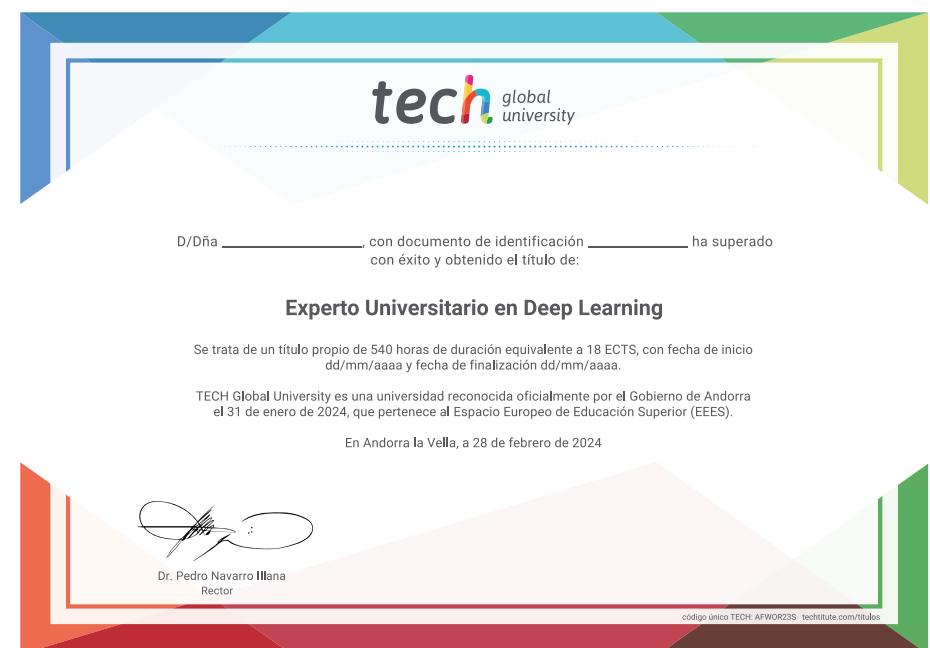


Título: **Experto Universitario en Deep Learning**

Modalidad: **online**

Duración: **6 meses**

Acreditación: **18 ECTS**



\*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH Global University realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.

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



Exerto Universitario  
Deep Learning

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 18 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Experto Universitario

## Deep Learning

Aval/Membresía



**tech** global  
university