



Instituto  
Europeo  
de Posgrado

# Máster en Inteligencia Artificial Aplicada al Sector Financiero

HUB DE APRENDIZAJE:

**DIGI**Tech



# ÍNDICE

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Presentación de la Escuela | 1 |
| Red SUMMA                  | 2 |
| Carta del Director         | 3 |

## **Máster en Inteligencia Artificial Aplicada al Sector Financiero**

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Justificación                         | 4  |
| Objetivos                             | 5  |
| A quién va dirigido                   | 5  |
| Salidas Profesionales                 | 6  |
| Modelo de Aprendizaje                 | 7  |
| Plan de Estudios                      | 9  |
| Certificación de Harvard ManageMentor | 19 |
| ¿Por qué elegir este Máster en línea? | 21 |
| Claustro Docente                      | 22 |
| Metodología                           | 23 |
| Proceso de Admisión                   | 24 |
| Información General                   | 24 |
| Ayudas al Estudio/Becas               | 24 |
| Financiación                          | 24 |

|                     |    |
|---------------------|----|
| Reconocimientos     | 25 |
| Partners Académicos | 25 |
| Acreditaciones      | 25 |

## PRESENTACIÓN DE LA ESCUELA

El Instituto Europeo de Posgrado es una **innovadora Escuela de Negocios 100% online**, que imparte MBAs, Másteres y formación a empresas.

Nuestro objetivo es darte la facilidad y flexibilidad que necesitas para conciliar tus estudios con tu vida personal y laboral desde cualquier lugar, dando un impulso a tu vida tras estudiar en IEP.

Al estudiar tu posgrado en IEP, tendrás la oportunidad de obtener una titulación oficial, así como un título europeo, ambos respaldados por nuestro prestigio y reconocimiento internacional. Estas titulaciones ofrecen a profesionales de diversos sectores una formación de alto nivel, permitiéndoles adquirir las competencias y habilidades clave para su desarrollo profesional en entornos empresariales. Además, te preparará para un desempeño eficaz en responsabilidades directivas dentro de cualquier organización, garantizando una sólida preparación para enfrentar los retos del mundo corporativo.



**Instituto  
Europeo  
de Posgrado**



## RED SUMMA

IEP es miembro fundador de **Red Summa Education, una alianza internacional** de instituciones con una sólida trayectoria de más de 15 años de experiencia en el sector.

Nos especializamos en proporcionar educación totalmente en línea, reuniendo a instituciones líderes en educación superior en España, Estados Unidos y Latinoamérica.

- ✓ Presencia en **5 países**
- ✓ **+130.000 alumnos**
- ✓ Alumnos de **80 nacionalidades** diferentes
- ✓ Formación **100% online**
- ✓ **+100 programas** de grado y posgrado



## CARTA DEL DIRECTOR

Adaptar nuestras agendas a rígidos horarios, o desplazarnos hasta unas instalaciones que con frecuencia se encuentran alejadas de nuestro lugar de trabajo, es cada vez más difícil para muchos profesionales, que sin embargo no quieren dejar de aprender, ni renunciar a una formación de la máxima calidad; ésta es la razón de ser del Instituto Europeo de Posgrado; la Escuela de Negocios en Internet.

Los avances en los medios de comunicación han permitido que la distancia entre ir a clase, o asistir a la misma a través del ordenador, haya desaparecido casi en su totalidad. La posibilidad del uso de vídeos explicativos que se pueden ver las veces que sea necesario; el uso de foros y chats para discutir casos prácticos, o la utilización de las redes sociales como forma de crear una comunidad de estudiantes, permite que los estudiantes de los programas online puedan acceder a los mejores materiales, sin necesidad de desplazarse de sus lugares de trabajo o residencia.

Pero no todo es tecnología. Lo más importante del Instituto Europeo de Posgrado son las personas. Tutores Académicos que te acompañarán durante todo tu proceso formativo, para que no estés solo en ningún momento. Profesores expertos en sus materias, que resolverán todas tus dudas, y te proporcionarán los mejores materiales para tu aprendizaje. Y compañeros, con los que podrás interactuar y trabajar en grupo, para que tu experiencia sea lo más enriquecedora posible.

Desde el año 2009, más de 130.000 estudiantes de 80 nacionalidades diferentes han cursado alguno de nuestros programas. A través de este folleto, queremos abrirte las puertas de nuestra escuela, para que nos conozcas, no sólo a través de nuestras palabras, sino de sus testimonios.

Recibe un cordial saludo, y espero poder darte la bienvenida en alguno de nuestros programas en próximas convocatorias.

Bienvenido a la formación a medida de tus necesidades.



**Carlos Pérez Castro**

Director del Instituto Europeo de Posgrado



## JUSTIFICACIÓN

En un **entorno financiero** cada vez más **digitalizado y globalizado**, la capacidad para analizar y gestionar **grandes volúmenes de información** se ha convertido en una **competencia estratégica** clave.

La **Inteligencia Artificial** ha emergido como la herramienta más poderosa para transformar estos datos en conocimiento accionable, permitiendo a las empresas **mejorar su capacidad de decisión, optimizar sus operaciones y descubrir nuevas oportunidades de negocio**.

El **Máster en Inteligencia Artificial Aplicada al Sector Financiero** está diseñado para formar a profesionales altamente competentes en el **uso de técnicas avanzadas de Inteligencia Artificial**. A lo largo del programa, los estudiantes desarrollarán una comprensión profunda de los algoritmos de aprendizaje automático, la gestión del riesgo crediticio, la segmentación de clientes, la detección de fraudes y la predicción de precios en mercados financieros complejos, entre otros aspectos.

Con un **enfoque eminentemente práctico**, el máster combina teoría y aplicación para asegurar que los alumnos puedan implementar soluciones innovadoras y efectivas en múltiples organizaciones. Además, se abordan cuestiones esenciales como la ética, la transparencia y la regulación, elementos cruciales para el desarrollo de la Inteligencia Artificial en el sector financiero.

## MODELO EDUCATIVO INNOVADOR: EDUEx

En el corazón de nuestro máster se encuentra el **modelo educativo EDUex**, una metodología revolucionaria que integra tecnologías avanzadas y pedagogías de vanguardia para garantizar que cada estudiante no solo adquiera conocimientos fundamentales, sino que también desarrolle habilidades críticas aplicables al ámbito empresarial digital.

Este **Máster en Inteligencia Artificial Aplicada al Sector Financiero**, es un programa innovador para el desarrollo de tecnologías digitales que te sumergirá en el **HUB de Aprendizaje DIGItech**, un ecosistema dinámico y multidisciplinario diseñado para fomentar la innovación, la colaboración y el desarrollo continuo de competencias.

## OBJETIVOS

- Proporcionar una **comprensión integral de los aspectos técnicos, analíticos y estratégicos** de la Inteligencia Artificial aplicada a finanzas, permitiendo a los estudiantes gestionar proyectos desde la conceptualización hasta la implementación.
- Desarrollar competencias avanzadas en el uso de la Inteligencia Artificial para el **análisis de datos financieros**, proporcionando a los alumnos una comprensión profunda de las **técnicas de aprendizaje automático** aplicadas al entorno financiero.
- Impulsar la **innovación mediante soluciones tecnológicas avanzadas** y responsables, asegurando que los estudiantes estén preparados para desarrollar tecnologías disruptivas que respeten principios de equidad, transparencia y sostenibilidad.
- Preparar a los estudiantes para afrontar los **desafíos regulatorios del entorno financiero**, brindándoles herramientas para comprender las normativas vigentes, así como para anticipar cambios legales relacionados con el uso de la Inteligencia Artificial en finanzas.
- Formar líderes capaces de **diseñar e implementar estrategias basadas en Inteligencia Artificial que generen valor en el sector financiero**, preparándolos para identificar oportunidades de negocio y ejecutar proyectos de transformación digital con impacto.

## A QUIÉN VA DIRIGIDO

El máster está dirigido a profesionales y titulados universitarios interesados en transformar el sector financiero mediante el uso de la Inteligencia Artificial y el análisis de datos. Se recomienda un perfil con conocimientos básicos en finanzas, estadística, programación o campos afines. Los perfiles ideales incluyen:

- Graduados en Economía, Administración de Empresas, Finanzas, Ingeniería, Matemáticas o Estadística.
- Profesionales en áreas financieras, consultoría, banca o seguros que deseen actualizar sus competencias.
- Emprendedores y líderes de proyectos interesados en desarrollar soluciones tecnológicas en el sector financiero.
- Analistas de datos que quieran especializarse en aplicaciones financieras basadas en Inteligencia Artificial.

## SALIDAS PROFESIONALES

### Denominación:

Experto en Inteligencia Artificial Aplicada al Sector Financiero

### Función principal:

Diseñar, desarrollar e implementar soluciones basadas en inteligencia artificial (IA) para optimizar procesos, mejorar la toma de decisiones y generar ventajas competitivas en instituciones financieras.

- **Líder de Transformación Digital en Finanzas:** Diseñar e implementar proyectos de transformación digital utilizando Inteligencia Artificial en instituciones financieras.
- **Científico de Datos Financieros:** Desarrollar y aplicar modelos avanzados de Machine Learning y Deep Learning para resolver problemas estratégicos y operativos en bancos, aseguradoras y fondos de inversión.
- **Especialista en Gestión de Riesgos con IA:** Analizar y mitigar riesgos crediticios mediante modelos predictivos y algoritmos avanzados.
- **Analista de Mercados Financieros:** Predecir precios y tendencias en mercados financieros complejos mediante el análisis de series temporales y redes neuronales.
- **Consultor en Innovación Financiera:** Proporcionar soluciones basadas en Inteligencia Artificial a empresas del sector financiero para optimizar operaciones y generar nuevos modelos de negocio.
- **Especialista en Segmentación de Clientes y Marketing Financiero:** Aplicar técnicas de clustering para segmentar mercados y personalizar estrategias comerciales.
- **Gerente de Proyectos de IA en Finanzas:** Liderar equipos interdisciplinarios en proyectos de desarrollo e implementación de soluciones de Inteligencia Artificial en bancos y corporaciones financieras.
- **Director de Innovación y Estrategia en Fintech:** Crear y dirigir estrategias tecnológicas en startups o empresas de tecnología financiera.



## MODELO DE APRENDIZAJE



EDUex es un modelo de educación revolucionario enfocado en el desarrollo integral de los estudiantes. Nuestros innovadores programas están diseñados para inspirarte desde el primer día, culminando en un perfil de egreso que te impulsará hacia el éxito en tu campo de interés.



No tenemos Facultades, tenemos **HUBs de aprendizaje**.



Combinamos educación de calidad con **programas de última generación**.



Nuestros profesores son **profesionales en activo** con experiencia en su área.



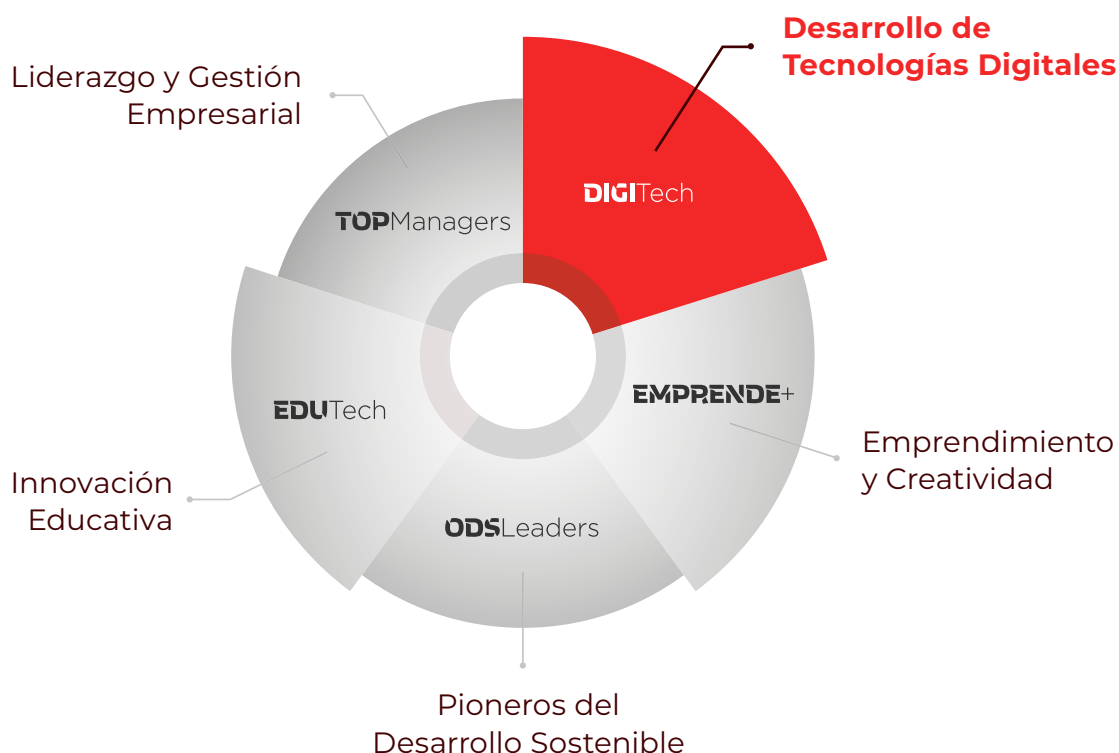
Contamos **con pedagogías activas** que mejoran tu experiencia.



Te ofrecemos **acompañamiento personalizado** acorde a tu perfil y necesidades.

### HUBS de Aprendizaje

Nuestros HUBs de Aprendizaje son conjuntos de programas organizados por áreas temáticas multidisciplinares que integran conocimientos y prácticas. Su objetivo es desarrollar profesionales completos, dotados de las habilidades y competencias demandadas por el mercado laboral.



## Certificaciones Profesionales Avanzadas (CPA)

Te ofrecemos una formación flexible y adaptada a tus necesidades individuales. Nuestro modelo de flexibilidad curricular estructura los programas en 3 núcleos formativos certificables:



### NÚCLEO BÁSICO COMÚN

Asignaturas transversales a todos los programas.

- **Certificado en Análisis Financiero e Inteligencia de Datos**

### NÚCLEO DISCIPLINAR

Desarrolla competencias específicas a tu campo de estudio.

- **Certificado en Estrategias Financieras Avanzadas basadas en IA**

### NÚCLEO DE DIVERSIFICACIÓN

Elige tu área de especialización:

- **PROexpertify en Manager en Big Data**
- **PROexpertify en Manager en E-Commerce de Emprendimientos Digitales**
- **PROexpertify en Manager en Redes Sociales Digitales**
- **PROexpertify en Manager en Gestión de Proyectos**
- **PROexpertify en Manager en Ciberseguridad**

## PLAN DE ESTUDIOS

### **Certificado PROessentials: Certificado en Análisis y Gestión de Riesgos Financieros con IA**

El núcleo PROessentials se centra en desarrollar habilidades fundamentales que son la base de los estudios de los estudiantes. Destaca el dominio de habilidades clave que pueden aplicarse en diferentes programas, fomentando la interacción entre estudiantes de diversas disciplinas y enriqueciendo sus perfiles y redes de contacto. Se establecen sólidos cimientos para que los estudiantes adquieran una comprensión profunda y experiencial, con énfasis en la calidad de los contenidos y la enseñanza para prepararlos para su crecimiento académico y profesional.

---

#### **I.- Inteligencia Artificial: La revolución del dato en finanzas (6 ECTS)**

La primera asignatura explora cómo la Inteligencia Artificial está transformando el sector financiero, convirtiendo los datos en un activo estratégico clave para la toma de decisiones y la innovación empresarial. Los estudiantes conocerán las fases fundamentales de un proyecto de Inteligencia Artificial aplicado a las finanzas, desde la recopilación y preparación de datos hasta la implementación de modelos analíticos. Con esta base, los participantes estarán preparados para entender el papel crítico que juega la revolución del dato en la creación de valor dentro del ecosistema financiero.

##### **Contenidos:**

1. Introducción a la Inteligencia Artificial y aprendizaje automático
2. Principios y aplicaciones Big Data en el sector financiero
3. Manejo y procesamiento de datos financieros
4. Modelos predictivos en finanzas
5. Introducción a los modelos generativos en Inteligencia Artificial
6. Retos y oportunidades de la Inteligencia Artificial en el contexto financiero

---

#### **II.- Visualización y análisis: Inteligencia de datos para decisiones financieras (6 ECTS)**

Esta asignatura capacita a los estudiantes en las técnicas avanzadas de análisis y visualización de datos, enfocándose en cómo convertir grandes volúmenes de datos financieros en información clara y accionable. A lo largo de la asignatura, aprenderán a limpiar, organizar y transformar datos en bruto en insights significativos, esenciales para respaldar decisiones estratégicas en el ámbito financiero. Además, se trabajará en la creación de visualizaciones efectivas que permitan comunicar de manera comprensible patrones, tendencias y relaciones clave en los datos. Estas habilidades no solo son fundamentales para tomar decisiones informadas, sino también para sentar las bases del desarrollo de modelos de Inteligencia Artificial más complejos en el futuro.

##### **Contenidos:**

1. Introducción al tratamiento de datos
2. Conexión a fuentes de datos internas y externas
3. Fundamentos de estadística descriptiva
4. Pruebas de hipótesis y análisis de relaciones estadísticas
5. Preparación de datos para el modelado analítico
6. Creación de visualizaciones efectivas

---

### **PROadvance: Certificado en Inteligencia Artificial y Análisis Avanzado para Finanzas Digitales**

Las asignaturas PROadvance se centran en el desarrollo de competencias específicas en el área de especialización, así como en la adquisición de habilidades instrumentales necesarias para el trabajo en el campo de estudio. Los estudiantes se sumergen en los conceptos, teorías y prácticas centrales de su disciplina, y obtienen una caja de herramientas para aplicar estos conocimientos en situaciones reales. Además, se enfatiza el trabajo en equipo y el liderazgo, habilidades fundamentales para el éxito profesional en el área.

---

### **III.- Gestión avanzada del riesgo crediticio: Algoritmos para transformar la toma de decisiones financieras (6 ECTS)**

Esta asignatura profundiza en el papel transformador de la Inteligencia Artificial en la toma de decisiones estratégicas dentro del sector financiero. Los estudiantes adquirirán un entendimiento práctico y teórico sobre cómo los algoritmos de clasificación, como K-Nearest Neighbors, Naive Bayes, Decision Trees y Random Forest, pueden optimizar el análisis y la gestión de datos financieros. A través de casos prácticos, se explorarán las ventajas específicas de estos modelos para resolver múltiples casos de uso, dotando a los estudiantes de herramientas clave para aplicar la Inteligencia Artificial de manera efectiva en decisiones financieras complejas.

#### **Contenidos:**

1. Introducción a los algoritmos de clasificación
2. Evaluación de modelos de clasificación
3. Naive Bayes en la clasificación y segmentación de datos
4. K-Nearest Neighbors para análisis de comportamiento financiero
5. Modelos basados en árboles de decisión: técnicas de Bagging y Boosting
6. Aplicación de algoritmos de clasificación en la evaluación de riesgos crediticios

---

### **IV.- Inteligencia Artificial estratégica: Modelos y métricas para anticipar el futuro (6 ECTS)**

Esta asignatura se centra en las técnicas avanzadas y herramientas algorítmicas para evaluar, gestionar y anticipar el riesgo crediticio en el entorno financiero actual. Los estudiantes explorarán algoritmos de regresión, como la Linear Regression, Ridge Regression, Lasso Regression y Random Forest Regression, para predecir métricas clave asociadas al comportamiento crediticio. Además, aprenderán a manejar datos financieros provenientes de diversas fuentes, desde sistemas legacy hasta datos en bruto, y a realizar su preprocesamiento para mejorar la precisión de los modelos. Este enfoque integral proporciona las herramientas necesarias para diseñar estrategias efectivas de mitigación de riesgos y tomar decisiones informadas en un entorno financiero cada vez más complejo.

#### **Contenidos:**

1. Introducción a los algoritmos de regresión en el contexto financiero
2. Regresión lineal para la predicción de precios de activos financieros
3. Evaluación de modelos de regresión: métricas y aplicaciones
4. Regularización modelos financieros: Regresión Lasso y Ridge
5. Árboles de regresión
6. Regresión logística aplicada a la probabilidad de eventos financieros

---

### **V.- Segmentación inteligente y carteras óptimas: Clustering aplicado al mercado financiero (6 ECTS)**

En esta asignatura se explora el uso de técnicas de aprendizaje no supervisado para

la segmentación de clientes y la optimización de estrategias en los mercados financieros. Los alumnos adquirirán conocimientos fundamentales sobre algoritmos de clustering, como K-Means, aplicados al análisis de datos financieros. Se profundiza en las métricas clave para evaluar la calidad de los clusters, herramientas esenciales para medir la precisión y eficacia de la segmentación. Además, se introduce el Principal Component Analysis como una técnica de reducción de dimensionalidad, que facilita la simplificación de los datos y mejora la visualización de los clusters. Con un enfoque práctico, la asignatura permite a los estudiantes implementar estas técnicas de clustering en múltiples casos de uso reales.

**Contenidos:**

1. Introducción al aprendizaje no supervisado en el contexto financiero
2. Fundamentos de los algoritmos de clustering
3. Evaluación y validación de modelos de clustering en finanzas
4. K-Means clustering para segmentación de clientes financieros
5. Clustering jerárquico en aplicaciones financieras
6. Algoritmos de reducción de dimensionalidad

---

## **VI.- Fraude financiero bajo control: Inteligencia Artificial como barrera en la era digital (6 ECTS)**

Esta asignatura se centra en el estudio y aplicación de técnicas avanzadas de inteligencia artificial para la detección y prevención de fraudes en contextos financieros. Los estudiantes aprenderán a medir y modelar riesgos utilizando distintas herramientas, mientras exploran algoritmos de aprendizaje automático como Isolation Forest, Support Vector Machines y DBSCAN para identificar patrones inusuales y anomalías. Además, se analizarán métodos de evaluación del desempeño de los modelos, garantizando su precisión y fiabilidad. Con un enfoque práctico, la asignatura guía a los estudiantes en la implementación de sistemas robustos de detección de fraudes, adaptados a las crecientes demandas de seguridad en el entorno financiero digital actual.

**Contenidos:**

1. Introducción a la detección de anomalías en el ámbito financiero
2. Métodos estadísticos para la detección de anomalías en datos financieros
3. Técnicas basadas en distancia y su aplicación en finanzas
4. Evaluación de modelos de detección de anomalías
5. Árboles de decisión para la detección de fraude financiero
6. Modelos basados en SVM para detección de anomalías financieras

---

## **VII.- Redes neuronales para la economía: Decisiones precisas en mercados complejos (6 ECTS)**

Esta asignatura combina teoría y práctica para explorar el uso de redes neuronales en la mejora de la precisión y eficiencia de la toma de decisiones económicas en mercados complejos. Los estudiantes comenzarán estudiando los fundamentos de las redes neuronales, incluyendo los procesos de forward propagation y backpropagation en modelos de aprendizaje profundo. A lo largo de la asignatura, se implementarán modelos clave, desde el perceptrón simple hasta el perceptrón multicapa, desarrollando habilidades para construir, ajustar y aplicar redes neuronales a problemas de análisis económico. También se abordarán técnicas avanzadas como el ajuste de hiperparámetros y estrategias de regularización para prevenir el overfitting y asegurar la fiabilidad de los modelos. Con un enfoque en aplicaciones prácticas, los estudiantes aprenderán a implementar soluciones de deep learning orientadas a la predicción y análisis financiero, permitiéndoles enfrentar desafíos económicos complejos y mejorar la calidad de las decisiones en escenarios dinámicos y competitivos.

**Contenidos:**

1. Introducción a las redes neuronales artificiales
2. Funciones de activación y su impacto en el aprendizaje de la red
3. Forward propagation y el cálculo de la salida de la red neuronal
4. Backpropagation para el ajuste de los pesos de la red neuronal
5. Optimización de redes neuronales mediante descenso de gradiente
6. Evaluación y sobreajuste de redes neuronales

---

## **VIII.- Interpretabilidad, sesgos y ética: Construyendo confianza en la IA financiera (6 ECTS)**

Esta asignatura aborda los retos clave relacionados con la interpretabilidad, los sesgos algorítmicos y la ética en las aplicaciones de Inteligencia Artificial en finanzas, aspectos fundamentales para garantizar sistemas transparentes, responsables y justos. Los estudiantes aprenderán a identificar y mitigar sesgos en datos y modelos, analizar el impacto de decisiones automatizadas en los resultados financieros y aplicar técnicas avanzadas de explicabilidad como LIME, SHAP o métodos contrafactuales. También se explorarán casos prácticos sobre los riesgos de discriminación algorítmica, la opacidad de los sistemas y los dilemas éticos en escenarios reales. Paralelamente, se estudiarán los principios éticos que rigen el uso de la IA en finanzas, con el objetivo de fomentar el diseño de sistemas innovadores que cumplan con estándares de equidad, transparencia y responsabilidad, sin comprometer la innovación tecnológica.

**Contenidos:**

1. Introducción a la interpretabilidad de modelos en finanzas
2. El impacto de los sesgos en los modelos y su influencia en las decisiones
3. Estrategias para la prevención de sesgos en modelos financieros
4. Principios de Fairness para construir modelos financieros justos
5. Ética y cumplimiento normativo en el uso de la Inteligencia Artificial
6. Técnicas de interpretabilidad: LIME, SHAP, permutación y otros enfoques

---

## **IX.- Predicción inteligente: Inteligencia Artificial para el análisis de precios en mercados financieros (6 ECTS)**

Esta asignatura se centra en la aplicación de técnicas de inteligencia artificial para la predicción de precios en mercados financieros, combinando modelos estadísticos tradicionales con arquitecturas avanzadas de deep learning. Los estudiantes iniciarán con una sólida introducción a la predicción de series temporales, explorando modelos como ARMA, ARIMA y SARIMA, esenciales para analizar y comprender el comportamiento histórico de los precios. Posteriormente, el curso profundizará en arquitecturas modernas de deep learning, como las Recurrent Neural Networks, diseñadas específicamente para procesar y analizar datos secuenciales. Estas herramientas permitirán a los estudiantes capturar patrones complejos y dinámicos en los datos financieros, mejorando significativamente la precisión en las predicciones. Con un enfoque práctico, la asignatura guía a los estudiantes en la implementación de modelos avanzados de Inteligencia Artificial, preparando a los futuros profesionales para enfrentar los desafíos de análisis en mercados financieros altamente dinámicos y competitivos.

**Contenidos:**

1. Introducción al análisis de series temporales en finanzas
2. Modelos analíticos para la predicción de precios de activos financieros
3. Selección de parámetros y validación de modelos clásicos
4. Redes neuronales recurrentes para la exploración de series temporales
5. Long Short-Term Memory como técnica avanzada de series temporales
6. Comparación de modelos en la predicción de mercados financieros



---

## **X.- Procesamiento del Lenguaje Natural en los mercados: Análisis de noticias financieras (6 ECTS)**

Esta asignatura explora la aplicación de técnicas de Natural Language Processing en el ámbito financiero para extraer información clave de textos y datos no estructurados. Los estudiantes iniciarán con una introducción a los conceptos básicos y su relevancia en las finanzas, aprendiendo técnicas fundamentales como tokenización, stemming y lemmatization para el procesamiento de textos financieros. Se estudiarán modelos de representación de texto, como TF-IDF, Word2Vec y embeddings, junto con su aplicación en el análisis de sentimiento, particularmente en el contexto de noticias y redes sociales relacionadas con los mercados financieros. Además, la asignatura incluye el uso de modelos avanzados, como BERT y GPT, para procesar y analizar grandes volúmenes de texto financiero, así como su integración en tareas de feature engineering. Como parte del enfoque práctico, los estudiantes desarrollarán herramientas para tomar decisiones informadas en un entorno dinámico y complejo.

### **Contenidos:**

1. Introducción al procesamiento del lenguaje natural y su aplicación en finanzas
2. Preprocesamiento de textos financieros mediante múltiples técnicas
3. Modelos de representación de texto financieros
4. Aplicaciones para análisis de sentimiento y monitoreo de redes sociales
5. Modelos avanzados de lenguaje para el análisis de texto financieros
6. Feature engineering de textos para modelos predictivos en finanzas

---

## **XI.- Regulación e Inteligencia Artificial: Cumpliendo las normas en la innovación financiera (6 ECTS)**

Esta asignatura se enfoca en la intersección entre la regulación y la Inteligencia Artificial, proporcionando a los estudiantes una comprensión integral de las normativas que impactan la innovación en el sector financiero. Se analizará cómo las leyes y regulaciones en torno a la inteligencia artificial influyen en el desarrollo y uso de estas tecnologías en finanzas, incluyendo aspectos éticos, de transparencia y responsabilidad. Asimismo, se estudiará la regulación de datos, con énfasis en la protección de la privacidad y el manejo adecuado de datos personales, un pilar crítico en la operación de tecnologías basadas en Inteligencia Artificial. La asignatura también abordará la regulación financiera tradicional y las normativas específicas para fintech, explorando los retos y oportunidades que enfrentan estas empresas en un entorno de constante evolución.

### **Contenidos:**

1. Principios y desafíos a la regulación en fintech
2. Regulación en la gestión y protección de datos
3. Leyes y normativas clave en el marco regulatorio financiero
4. Retos y oportunidades legales de la industria fintech
5. Cuerpos normativos internacionales
6. Cumplimiento y buenas prácticas

---

## **XII.- Trabajo Fin de Programa (8 ECTS)**

El Trabajo Fin de Máster es el último paso para poder obtener el título del programa formativo. Consiste en la realización de un trabajo académico en el que se apliquen o desarrollen conocimientos adquiridos a lo largo del programa formativo. Este trabajo deberá contemplar la aplicación de competencias generales asociadas al programa.

## **Certificado PROexpertify: Enfoca tu formación seleccionando un área de conocimiento interdisciplinarias**

Los estudiantes en los PROexpertify, se convierten en protagonistas activos de su formación al tener la libertad de diseñar su propio camino académico y orientación profesional. Esta fase les brinda la oportunidad de explorar áreas de conocimiento más allá de su disciplina principal, permitiéndoles completar su formación y ampliar sus horizontes. Al desarrollar competencias interdisciplinarias, los estudiantes pueden integrar conocimientos y perspectivas de diversos campos, lo que les permite destacarse en un mundo empresarial que demanda habilidades diversificadas. Esta etapa no sólo enriquece la formación académica y profesional de los estudiantes, sino que también les proporciona una perspectiva global invaluable.

**En este núcleo de aprendizaje se ofertan 5 áreas de formación de las cuales el estudiante deberá seleccionar una.**

---

### **I.- PROexpertify en: Manager en Big Data**

#### **1. Herramientas de Big Data y Gobierno del Dato (6 ECTS)**

Cómo se articula organizacionalmente la cultura de toma de decisiones basadas en datos en la estructura, propiedad del dato, propiedad de la explotación, provisión y distribución de la información, así como los accesos a la información. En este curso el alumno profundizará en las herramientas de captura, almacenamiento y procesamiento de datos, las herramientas de visualización de datos (y, en particular, SAS Visual Analytics) y las herramientas de Gobierno del Dato.

##### **Contenidos:**

1. Almacenamiento y procesamiento de la información
2. Información estructurada
3. Tecnologías Big Data
4. Análisis y visualización de la información
5. Herramienta SAS Visual Analytics
6. Gobierno del Dato

#### **2. Lenguajes de Programación de Nuevo Entorno (6 ECTS)**

Adquirir competencias fundamentales en lenguajes de programación para entornos de ciencia de datos. Se abordarán conceptos clave, lenguajes más utilizados como Python, principales librerías para ciencia de datos, herramientas de desarrollo como IDEs, y conceptos básicos de Cloud Computing para el despliegue de soluciones.

##### **Contenidos:**

1. Conceptos Clave en los Lenguajes de Programación en la Ciencia de Datos
2. Lenguajes de Programación Más Utilizados
3. Python: Primeros Pasos
4. Herramientas de Desarrollo: Principales IDEs
5. Python: Principales Librerías de Ciencia de Datos
6. Cloud Computing

---

### **II.- PROexpertify en: Manager en E-Commerce de Emprendimientos Digitales**

#### **1. E-Commerce: situación actual y tendencias (6 ECTS)**

Esta asignatura tiene como objetivo ofrecer una visión sobre la situación actual del comercio electrónico y las tendencias actuales desde un punto de vista del diseño y el marketing digital. En esta, se conocerán los principales aspectos y posibilidades que ofrece el mundo digital para mejorar el rendimiento de una tienda online y alcanzar los objetivos y desafíos a los que se enfrenta día a día un comercio electrónico.

**Contenidos:**

1. Introducción al e-Commerce
2. Situación actual y tendencias
3. UX/UI aplicado en e-Commerce
4. Marketing digital y e-Commerce
5. Fidelización y estrategia digital en e-Commerce

**2. Gestión de un E-Commerce (6 ECTS)**

Esta asignatura tiene como objetivo conocer las diferentes áreas influyentes en la gestión diaria de un comercio electrónico. En esta, se conocerán desde los factores que condicionan la contratación de un servicio de pago y logística, hasta los aspectos legales y software de gestión necesarios para gestionar un negocio digital.

**Contenidos:**

1. Logística y medios de pago
2. Software de gestión: ERP y CRM
3. Omnicanalidad
4. Internacionalización de un e-Commerce
5. Aspectos legales de un e-Commerce
6. Casos de éxito: Amazon y Alibaba

---

**III.- PROexpertify en: Manager en Redes Sociales Digitales****1. Social Media Marketing (6 ECTS)**

Desarrollar competencias en Community Management y Personal Branding, incluyendo estrategias efectivas en redes sociales. Además, aprender a realizar análisis y Online Reputation Management (ORM) para garantizar el cumplimiento de objetivos de branding personal o empresarial.

**Contenidos:**

1. El cliente y las empresas en las redes sociales
2. Claves de Community Management
3. Claves de Personal Branding
4. Redes Sociales
5. Facebook y Meta Business Suite
6. Análisis y Online Reputation Marketing (ORM)

**2. Inbound Marketing: Social Media Marketing (6 ECTS)**

Adquirir habilidades en Inbound Marketing y Social Media Marketing para captar, convertir y fidelizar clientes. Se estudiarán estrategias de Social Selling, atracción y conversión de leads, marketing de contenidos en redes sociales, técnicas de cierre y fidelización, así como conceptos de Growth Hacking para optimizar resultados.

**Contenidos:**

1. Introducción al Concepto de Inbound Marketing
2. Social Selling
3. Atracción y Conversión en Inbound Marketing
4. Inbound Marketing y Marketing de Contenidos en Redes Sociales
5. Cierre y Fidelización en Inbound Marketing
6. Growth Hacking

---

**IV.- PROexpertify en: Manager en Gestión de Proyectos****1. Seguimiento de Proyectos (6 ECTS)**

En esta asignatura se suministra al alumno el conocimiento de las herramientas nece-

sarias para el diseño e implementación de procesos eficientes y efectivos que permitan el seguimiento, supervisión o control a cualquier tipo de proyecto.

**Contenidos:**

1. Generalidades del Seguimiento de Proyectos
2. Alcance del Seguimiento
3. Planificación del Seguimiento
4. Seguimiento del Trabajo, Cronograma y Costes
5. Seguimiento de la Calidad y las Comunicaciones
6. Seguimiento de los Riesgos, Adquisiciones e Interesados

**2. Gestión de Riesgos en Proyectos (6 ECTS)**

El objetivo de esta asignatura es desarrollar competencias en la Gestión de Riesgos en Proyectos, abordando desde la introducción hasta enfoques avanzados. Se estudiarán la planificación, identificación, análisis cualitativo y cuantitativo, así como la planificación de respuestas y seguimiento de riesgos, aplicando diversas metodologías y enfoques para asegurar el éxito en la gestión de proyectos.

**Contenidos:**

1. Introducción a la Gestión de Riesgos
2. Planificación de la Gestión de Riesgos
3. Identificación de los Riesgos
4. Análisis Cualitativo de Riesgos
5. Análisis Cuantitativo de Riesgos
6. Planificación de la Respuesta a los Riesgos
7. Seguimiento y Control de Riesgos
8. La Gestión de Riesgos Bajo Otros Enfoques

---

## **V.- PROexpertify en: Manager en Ciberseguridad**

**1. Fundamentos de Ciberseguridad (6 ECTS)**

El principal objetivo que busca esta materia introductoria es brindar al alumno una idea general de la ciberseguridad, sus bases y principal terminología. Así como fortalecer el análisis crítico en los sistemas tecnológicos. En esta materia el alumno también conocerá las principales certificaciones de ciberseguridad.

**Contenidos:**

1. Introducción a la ciberseguridad
2. Amenazas cibernéticas
3. Criptografía
4. Políticas y estándares de seguridad
5. Gestión de riesgos y continuidad del negocio
6. Mejores prácticas y certificaciones de ciberseguridad

**2. Ciberseguridad en Infraestructuras Críticas (6 ECTS)**

El objetivo es proporcionar a los estudiantes una comprensión completa de la seguridad de las infraestructuras críticas y prepararlos para enfrentar los desafíos de la seguridad en este ámbito en el futuro. El análisis de infraestructuras críticas en ciberseguridad es importante porque estos sistemas son vulnerables a los ciberataques y a menudo se convierten en objetivos de los ciberdelincuentes. Un ataque exitoso a una infraestructura crítica podría tener graves consecuencias para la seguridad pública, la economía y la salud de una sociedad.

**Contenidos:**

1. Introducción a las infraestructuras críticas
2. Sistemas de control industrial

- 3.** Amenazas y vulnerabilidades de las infraestructuras críticas
- 4.** Defensas a las infraestructuras críticas
- 5.** Medidas técnicas de protección
- 6.** Caso de Estudio "APT STUXNET"

## CERTIFICACIONES

Respalda tu formación con **certificaciones reconocidas** que acreditan tus habilidades.



### Certificación Generative AI Foundations de Critical Career Skills

- Curso de preparación opcional: Generative AI Foundations
- Gratuito
- Incluye examen de Certificación

La certificación Generative AI Foundations te especializa en diseñar y aplicar soluciones innovadoras basadas en inteligencia artificial generativa. Capacita para optimizar procesos y mejorar la personalización en áreas como marketing, desarrollo de productos y atención al cliente. Esta credencial valida tus habilidades en el uso avanzado y ético de la IA, posicionándote como líder en proyectos de transformación digital.



## CERTIFICACIÓN DE HARVARD MANAGEMENTOR



En el Instituto Europeo de Posgrado, nuestro **compromiso es tu éxito educativo y profesional.**

Por ello, brindamos a nuestros estudiantes un acceso exclusivo a Harvard ManageMentor, la plataforma líder a nivel mundial que ofrece una amplia gama de recursos de aprendizaje y desarrollo profesional.

Harvard ManageMentor representa la conjunción perfecta entre la renombrada excelencia académica de la Universidad de Harvard y la comodidad de la formación en línea, brindando a empresas y profesionales las herramientas necesarias para perfeccionar sus habilidades y alcanzar un nivel de desempeño excepcional.

A través de Harvard ManageMentor, tendrás accesos a cursos interactivos y recursos de alta calidad que abarcan temas esenciales en el mundo empresarial, como liderazgo, gestión, comunicación y toma de decisiones estratégicas. Esta plataforma en línea es desarrollada por Harvard Business Publishing.

---

### ¿QUÉ BENEFICIOS OBTENDRÁS?

- **Desarrollo Profesional:** tendrás acceso a recursos de desarrollo profesional de alta calidad que cubren una amplia gama de temas relacionados con la toma de decisiones, la comunicación, la gestión del cambio y muchos otros aspectos relevantes para los líderes y profesionales de negocios.
- **Flexibilidad:** podrás acceder al contenido online desde cualquier lugar y en cualquier momento, adaptando tu aprendizaje a tu horario y ritmo personal.
- **Contenido actualizado:** donde verás reflejadas las tendencias y mejores prácticas actuales en el mundo empresarial.
- **Evaluación y Seguimiento:** Te ayudará a medir tu progreso y comprender tus fortalezas y áreas de mejora.
- **Certificación de Harvard Business Publishing:** Obtendrás tu certificado al completar con éxito los cursos.
- **Aplicación práctica:** Los recursos y casos de estudio te ayudarán a aplicar lo que aprendes en situaciones reales en tu entorno laboral.

---

### ¿QUÉ RECURSOS TENDRÁS A TU DISPOSICIÓN?

- Módulos de aprendizaje sobre liderazgo, gestión de proyectos, toma de decisiones estratégicas y más.
- Vídeos, casos de estudio de la facultad de Harvard Business School y simulaciones interactivas.



- Evaluaciones y seguimiento de tu progreso.
- Recursos descargables para reforzar el aprendizaje.

---

## CURSOS DISPONIBLES

- **Liderando Personas** (Leading People)
- **Gestión de Proyectos** (Project Management)
- **Innovación y Creatividad** (Innovation and Creativity)
- **Habilidades de Presentación** (Presentation Skills)
- **Gestión de Equipos** (Team Management)
- **Diversidad, Inclusión y Pertenencia** (Diversity, Inclusion, and Belonging)
- **Persuadiendo a Otros** (Persuading Others)
- **Interacciones Díficiles** (Difficult Interactions)
- **Conceptos Básicos de Finanzas** (Finance Essentials)
- **Negociación** (Negotiating)



Elige uno de ellos y  
adquiere habilidades  
esenciales para **triunfar**  
**en el mundo empresarial.**

## ¿POR QUÉ ELEGIR ESTA MÁSTER EN LÍNEA?

El programa ofrece una combinación única de **especialización técnica, formación práctica y ética**, respaldada por un claustro académico de excelencia y una estructura curricular innovadora.

Estos factores, junto con las sólidas oportunidades profesionales y la alta demanda en el mercado laboral, hacen de este programa una elección preferente para aquellos que buscan destacarse en la intersección de la inteligencia artificial y el sector financiero.

- **Enfoque pionero y especializado:** Este máster se sitúa en la intersección de dos campos de alta demanda: la Inteligencia Artificial y el sector financiero. Al ser uno de los pocos programas diseñados específicamente para aplicar técnicas avanzadas de IA al entorno financiero, ofrece una formación altamente especializada que responde directamente a las necesidades del mercado.
- **Carácter práctico y orientado a la realidad empresarial:** El programa combina teoría y aplicación práctica, asegurando que los alumnos no solo entiendan los conceptos, sino que también puedan implementarlos en situaciones empresariales reales. Los estudiantes adquieren una formación integral en técnicas de Machine Learning y plataformas de vanguardia para dar respuesta a problemas reales como la detección de fraudes, la gestión del riesgo crediticio y la predicción de mercados financieros.
- **Compromiso con la ética y la regulación:** El programa aborda no solo las bases técnicas de la IA, sino también temas de vanguardia como la interpretabilidad de los modelos, la ética en la inteligencia artificial y el cumplimiento regulatorio en entornos financieros. Además de capacitar técnicamente a los estudiantes, el máster fomenta la responsabilidad ética y la sostenibilidad, asegurando que las soluciones de IA se diseñen con transparencia, equidad y un impacto social positivo.
- **Adaptabilidad y actualización continua:** El máster se adapta a las tendencias emergentes y a las necesidades del mercado, garantizando que el contenido educativo siempre esté alineado con las últimas innovaciones tecnológicas y regulatorias. Ofrece modalidades de estudio que se adaptan a las necesidades y desarrollo profesional.
- **Claustro docente de excelencia:** Contarás con un claustro formado por expertos de referencia en Inteligencia Artificial y Finanzas, incluyendo académicos, investigadores y profesionales con experiencia práctica en el sector. La participación de profesionales en activo permite a los estudiantes aprender de quienes lideran proyectos de transformación digital en instituciones financieras de prestigio.

## CLAUSTRO DOCENTE

El IEP cuenta con un claustro de profesores de **primer nivel nacional e internacional**, entre los que se encuentran:



**MANUEL DE LUNA AMAT** |

*Data Scientist en Telefónica Tech*

Graduado en Ingeniería Mecánica por la Universidad de Huelva, con un Máster en Ciencia de Datos, Big Data y Finanzas por AFI, y en Big Data y Analítica para Empresas por la Universidad Alfonso X el Sabio. Certificado como Professional Machine Learning Engineer por Google. Data Scientist en Telefónica Tech y cuenta con + 6 años de experiencia en el desarrollo de proyectos analíticos e implementación de soluciones basadas en Inteligencia Artificial. Profesor de Machine Learning y Data Science en destacadas escuelas de negocio.



**ALFONSO IBÁÑEZ MARTÍN** |

*Responsable del área Artificial Intelligence & Analytics Technology en Telefónica Tech*

Doctor en Inteligencia Artificial por la Universidad Politécnica de Madrid y responsable del área Artificial Intelligence & Analytics Technology en Telefónica Tech. Lidera la ejecución técnica de los proyectos de la compañía y cuenta con +15 años de experiencia desarrollando proyectos tecnológicos en múltiples sectores. Profesor de Inteligencia Artificial en escuelas de negocio.

## METODOLOGÍA

Nuestra metodología online incorpora las **últimas novedades tecnológicas** que permiten hacer del e-learning un aprendizaje sencillo, cómodo y eficaz.



Con una innovadora plataforma online que permite la realización de **ejercicios interactivos** y la discusión de **casos prácticos** para desarrollar las habilidades de gestión y de análisis.



Con recursos de aprendizaje basados en avanzados **simuladores empresariales** que permiten **movilizar el conocimiento** y apoyar el emprendimiento entre nuestros estudiantes.



Con **vídeos explicativos** de los profesores en cada módulo que te facilitarán el aprendizaje y te permitirán afianzar mejor los conceptos.



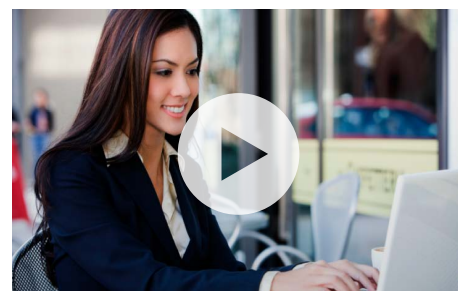
Con **Sesiones Virtuales de Repaso, Casos Prácticos Integrales** y **Masterclass Nuevas Tendencias**, que permiten ampliar conocimientos y aportar una visión práctica y aplicada a situaciones reales de las empresas.

El método de trabajo consiste en una planificación semanal de las materias, con un profesor que se encarga de acompañar a los estudiantes durante todo el módulo, resolviendo sus dudas y fomentando su participación en los foros. Todo ello apoyado con la utilización del **“método del caso”** para afianzar los conocimientos adquiridos y aplicarlos a la realidad empresarial.

Además, para garantizar el ritmo de aprendizaje de los estudiantes un equipo de tutores realiza un **seguimiento personalizado** de los mismos, apoyándoles y motivándoles en todo momento. De esta manera obtenemos un alto nivel de satisfacción y de finalización de los participantes.

## VIDEO

Conoce mejor nuestra metodología en el siguiente video. También puedes escanear este código con tu móvil:



## PROCESO DE ADMISIÓN

Para cada convocatoria se realiza el siguiente proceso de admisión, en base a una selección de estudiantes para las **plazas limitadas** ofertadas:



**1 •** Los asesores de admisiones de IEP informarán al candidato sobre todas las cuestiones relativas al programa así como del proceso y condiciones de admisión.



**2 •** El candidato deberá cumplimentar el "formulario de admisión y enviarlo a IEP junto con su Currículum Vitae.



**3 •** El Comité de Admisiones estudiará el expediente y comunicará al estudiante, si es apto, que le concede la plaza para estudiar el programa.



**4 •** Una vez recibido el certificado de admisión, el estudiante deberá formalizar su matriculación.

## INFORMACIÓN GENERAL

**Modalidad:** Virtual.

**Título Propio:** Máster en Inteligencia Artificial Aplicada al Sector Financiero por el Instituto Europeo de Posgrado en España.

**Titulación Oficial:** Maestría en Inteligencia Artificial Aplicada por el Instituto Europeo de Posgrado en México.

**Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios por la Secretaría de Educación acuerdo número:** 20241374

## AYUDAS AL ESTUDIO / BECAS

El Instituto cuenta con un programa de becas diseñado para ayudar a los estudiantes durante su proceso de matriculación. En cada convocatoria se ofertan un número limitado de becas en base a la situación personal, profesional o económica de los candidatos. Para su adjudicación, se sigue un riguroso orden de solicitud.

## FINANCIACIÓN

Existen también condiciones especiales de financiación, con el fin de ayudar a los estudiantes a asumir el coste del curso a través de un sistema de pagos aplazados mediante **cuotas mensuales** cómodas y adaptadas a las necesidades de los estudiantes.

## RECONOCIMIENTOS

En el Instituto Europeo de Postgrado, nos enorgullece nuestra posición entre la élite en el **ámbito educativo virtual en habla hispana**. Nuestro compromiso con la excelencia es reconocido consistentemente a través de prestigiosos rankings y distinciones de instituciones de renombre internacional, destacando la calidad superior de nuestra educación y nuestra dedicación al éxito de nuestros estudiantes.

|                                                                                   |                                                                                                                       |                                                                                     |                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>Nº1</b></p> <p>A nivel mundial en empleabilidad y calidad del profesorado.</p> <p><i>Ranking FSO - 2022</i></p> |  | <p><b>TOP 6</b></p> <p>Mejor institución en formación superior online en el mundo.</p> <p><i>Ranking FSO - 2022</i></p> |
|  | <p><b>TOP 5</b></p> <p>Mejor MBA con énfasis en Dirección General.</p> <p><i>Ranking Forbes - 2022</i></p>            |  | <p><b>TOP 3</b></p> <p>Mejor MBA Online de España 2023.</p> <p><i>Mundo Posgrado - 2023</i></p>                         |
|  | <p><b>TOP 6</b></p> <p>Mejores centros para cursar un MBA Online.</p> <p><i>Ranking El Mundo - 2022</i></p>           |                                                                                     |                                                                                                                         |

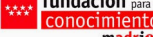
## PARTNERS ACADÉMICOS

IEP colabora con una red de destacados **partners académicos** a nivel mundial, asegurando que nuestros programas se enriquezcan con diversas perspectivas y conocimientos de vanguardia. Estas alianzas nos permiten ofrecer programas **co-certificados** que aumentan el valor de nuestros títulos, brindando a nuestros estudiantes una educación globalmente reconocida y completa.

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
|  |  |  |                                                                                       |

## ACREDITACIONES

Nuestros programas son rigurosamente evaluados y acreditados por los **principales organismos acreditadores internacionales**, lo que confirma los altos estándares de nuestro currículo y la excepcional calidad de nuestra oferta educativa. Estas acreditaciones son un testimonio de la calidad, credibilidad y aceptación global de los programas del IEP, asegurando a nuestros estudiantes una experiencia educativa de clase mundial.

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |



LANZA  
TU CARRERA  
Y CRECE  
EN LA VIDA

—  
MATRICÚLATE  
HOY