

Máster Título Propio

Inteligencia Artificial en el Departamento Financiero



Máster Título Propio Inteligencia Artificial en el Departamento Financiero

- » Modalidad: online
- » Duración: 12 meses
- » Titulación: TECH Universidad FUNDEPOS
- » Acreditación: 90 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: www.techtute.com/inteligencia-artificial/master/master-inteligencia-artificial-departamento-financiero



Índice

01

Presentación del programa

pág. 4

02

¿Por qué estudiar en TECH?

pág. 8

03

Plan de estudios

pág. 12

04

Objetivos docentes

pág. 30

05

Salidas profesionales

pág. 38

06

Licencias de software incluidas

pág. 42

07

Metodología de estudio

pág. 46

08

Cuadro docente

pág. 56

09

Titulación

pág. 60

01

Presentación del programa

Según el Banco Mundial, más del 80% de las entidades financieras ya emplean Inteligencia Artificial para optimizar sus procesos. Esta tecnología está revolucionando el sector, permitiendo la automatización de tareas complejas, el análisis predictivo y la gestión avanzada de riesgos. No obstante, la implementación de herramientas como Redes Neuronales Profundas, *Deep Learning* o Computación Bioinspirada supone un desafío técnico para los profesionales. Para responder a esta necesidad, TECH presenta un programa universitario innovador que capacita a los profesionales en el liderazgo de la transformación digital del sector. Sumado a esto, su modalidad 100% online ofrece la flexibilidad necesaria para compatibilizar esta especialización de alto nivel con la vida profesional, permitiendo a los egresados planificar su aprendizaje a su ritmo.





“

Gracias a este Máster Título Propio 100% online, Dominarás la técnica emergente de la Minería de Datos mediante el análisis avanzado de información”

Según el Foro Económico Mundial, el 85% de las instituciones financieras considera que la Inteligencia Artificial será clave para su competitividad en los próximos años. De hecho, un estudio de la Asociación Internacional de Finanzas revela que el 70% de las entidades que han implementado estas tecnologías han mejorado la precisión de sus análisis económicos y optimizado la gestión de sus portafolios. En este contexto, crece la demanda de profesionales capaces de manejar herramientas como *Big Data*, Procesamiento del Lenguaje Natural o Redes Neuronales Convolucionales para tomar decisiones estratégicas más informadas y gestionar riesgos financieros con mayor eficacia.

Para destacar en un entorno cada vez más competitivo, los expertos necesitan una ventaja diferencial. Por ello, TECH lanza un innovador Máster Título Propio en Inteligencia Artificial en el Departamento Financiero. Diseñado por especialistas de referencia en el sector, esta titulación universitaria dota a los profesionales de competencias avanzadas para dominar herramientas como la Minería de Datos, *Deep Computer Vision* y Redes Neuronales Recurrentes. Con ello, los egresados estarán preparados para aplicar modelos predictivos en la gestión de riesgos, optimizar la tesorería y automatizar auditorías internas. A su vez, el contenido aborda las técnicas más avanzadas para mejorar carteras de inversión y generar visualizaciones de datos económicos complejos mediante Google Data Studio.

Este programa universitario se apoya en la innovadora metodología *Relearning*, basada en la reiteración progresiva de conceptos clave para garantizar un aprendizaje efectivo y duradero. Su estructura flexible permite a los profesionales organizar su avance sin restricciones de horarios ni cronogramas predefinidos. El acceso 24/7 a los recursos didácticos facilita la descarga y consulta de los materiales en cualquier momento, proporcionando una experiencia de aprendizaje adaptada a las exigencias del mundo financiero actual.

Este **Máster Título Propio en Inteligencia Artificial en el Departamento Financiero** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Inteligencia Artificial en el Departamento Financiero
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos recogen una información científica 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 en la Inteligencia Artificial en Departamento Financiero
- ♦ 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



Ahondarás en las tecnologías más recientes y las aplicaciones más innovadoras de la Inteligencia Artificial en el sector financiero, a través de los mejores recursos multimedia”

“

Para que alcances tus objetivos académicos con total flexibilidad, TECH pone a tu disposición una metodología 100% online, con acceso libre a los contenidos y una enseñanza personalizada”

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de la Inteligencia Artificial en el Departamento Financiero, que vierten en este programa 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 contextualizado, es decir, un entorno simulado que proporcionará un estudio inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el alumno deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, el profesional contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

Potenciarás tu desempeño en el ámbito de la Dirección Financiera gracias a recursos multimedia innovadores, como, vídeos explicativos y lecturas especializadas.

Desarrollarás habilidades avanzadas para la interpretación de datos y la predicción de tendencias económicas, optimizando la toma de decisiones estratégicas en el sector financiero.



02

¿Por qué estudiar en TECH?

TECH es la mayor Universidad digital del mundo. Con un impresionante catálogo de más de 14.000 programas universitarios, disponibles en 11 idiomas, se posiciona como líder en empleabilidad, con una tasa de inserción laboral del 99%. Además, cuenta con un enorme claustro de más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional.



“

Estudia en la mayor universidad digital del mundo y asegura tu éxito profesional. El futuro empieza en TECH”

La mejor universidad online del mundo según FORBES

La prestigiosa revista Forbes, especializada en negocios y finanzas, ha destacado a TECH como «la mejor universidad online del mundo». Así lo han hecho constar recientemente en un artículo de su edición digital en el que se hacen eco del caso de éxito de esta institución, «gracias a la oferta académica que ofrece, la selección de su personal docente, y un método de aprendizaje innovador orientado a formar a los profesionales del futuro».

El mejor claustro docente top internacional

El claustro docente de TECH está integrado por más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional. Catedráticos, investigadores y altos ejecutivos de multinacionales, entre los cuales se destacan Isaiah Covington, entrenador de rendimiento de los Boston Celtics; Magda Romanska, investigadora principal de MetaLAB de Harvard; Ignacio Wistuba, presidente del departamento de patología molecular traslacional del MD Anderson Cancer Center; o D.W Pine, director creativo de la revista TIME, entre otros.

La mayor universidad digital del mundo

TECH es la mayor universidad digital del mundo. Somos la mayor institución educativa, con el mejor y más amplio catálogo educativo digital, cien por cien online y abarcando la gran mayoría de áreas de conocimiento. Ofrecemos el mayor número de titulaciones propias, titulaciones oficiales de posgrado y de grado universitario del mundo. En total, más de 14.000 títulos universitarios, en once idiomas distintos, que nos convierten en la mayor institución educativa del mundo.



Forbes
Mejor universidad
online del mundo

Plan
de estudios
más completo

Profesorado
TOP
Internacional


La metodología
más eficaz

n°1
Mundial
Mayor universidad
online del mundo

Los planes de estudio más completos del panorama universitario

TECH ofrece los planes de estudio más completos del panorama universitario, con temarios que abarcan conceptos fundamentales y, al mismo tiempo, los principales avances científicos en sus áreas científicas específicas. Asimismo, estos programas son actualizados continuamente para garantizar al alumnado la vanguardia académica y las competencias profesionales más demandadas. De esta forma, los títulos de la universidad proporcionan a sus egresados una significativa ventaja para impulsar sus carreras hacia el éxito.

Un método de aprendizaje único

TECH es la primera universidad que emplea el *Relearning* en todas sus titulaciones. Se trata de la mejor metodología de aprendizaje online, acreditada con certificaciones internacionales de calidad docente, dispuestas por agencias educativas de prestigio. Además, este disruptivo modelo académico se complementa con el "Método del Caso", configurando así una estrategia de docencia online única. También en ella se implementan recursos didácticos innovadores entre los que destacan vídeos en detalle, infografías y resúmenes interactivos.

La universidad online oficial de la NBA

TECH es la universidad online oficial de la NBA. Gracias a un acuerdo con la mayor liga de baloncesto, ofrece a sus alumnos programas universitarios exclusivos, así como una gran variedad de recursos educativos centrados en el negocio de la liga y otras áreas de la industria del deporte. Cada programa tiene un currículo de diseño único y cuenta con oradores invitados de excepción: profesionales con una distinguida trayectoria deportiva que ofrecerán su experiencia en los temas más relevantes.

Líderes en empleabilidad

TECH ha conseguido convertirse en la universidad líder en empleabilidad. El 99% de sus alumnos obtienen trabajo en el campo académico que ha estudiado, antes de completar un año luego de finalizar cualquiera de los programas de la universidad. Una cifra similar consigue mejorar su carrera profesional de forma inmediata. Todo ello gracias a una metodología de estudio que basa su eficacia en la adquisición de competencias prácticas, totalmente necesarias para el desarrollo profesional.



Google Partner Premier

El gigante tecnológico norteamericano ha otorgado a TECH la insignia Google Partner Premier. Este galardón, solo al alcance del 3% de las empresas del mundo, pone en valor la experiencia eficaz, flexible y adaptada que esta universidad proporciona al alumno. El reconocimiento no solo acredita el máximo rigor, rendimiento e inversión en las infraestructuras digitales de TECH, sino que también sitúa a esta universidad como una de las compañías tecnológicas más punteras del mundo.



La universidad mejor valorada por sus alumnos

Los alumnos han posicionado a TECH como la universidad mejor valorada del mundo en los principales portales de opinión, destacando su calificación más alta de 4,9 sobre 5, obtenida a partir de más de 1.000 reseñas. Estos resultados consolidan a TECH como la institución universitaria de referencia a nivel internacional, reflejando la excelencia y el impacto positivo de su modelo educativo.



03

Plan de estudios

Los contenidos de este programa universitario inigualable de TECH han sido diseñados por especialistas en Inteligencia Artificial y Finanzas, garantizando un aprendizaje práctico y orientado al mercado financiero. A lo largo de esta capacitación, los egresados dominarán la minería de datos, adquiriendo técnicas para la selección, preprocesamiento y transformación de información clave. También, profundizarán en el Procesamiento del Lenguaje Natural (NLP), aplicando a redes neuronales recurrentes para analizar e interpretar datos financieros. Asimismo, en análisis y visualización de datos financieros, aprenderán a emplear herramientas como *Plotly* y Google Data Studio, lo que logrará optimizar la toma de decisiones estratégicas y dentro de las organizaciones.





“

Integrarás modelos de Inteligencia Artificial y Finanzas en entornos empresariales, desarrollando soluciones innovadoras para el análisis y gestión de riesgos financieros”

Módulo 1. Fundamentos de la Inteligencia Artificial

- 1.1. Historia de la Inteligencia artificial
 - 1.1.1. ¿Cuándo se empieza a hablar de inteligencia artificial?
 - 1.1.2. Referentes en el cine
 - 1.1.3. Importancia de la inteligencia artificial
 - 1.1.4. Tecnologías que habilitan y dan soporte a la inteligencia artificial
- 1.2. La Inteligencia Artificial en juegos
 - 1.2.1. Teoría de Juegos
 - 1.2.2. *Minimax* y poda Alfa-Beta
 - 1.2.3. Simulación: Monte Carlo
- 1.3. Redes de neuronas
 - 1.3.1. Fundamentos biológicos
 - 1.3.2. Modelo computacional
 - 1.3.3. Redes de neuronas supervisadas y no supervisadas
 - 1.3.4. Perceptrón simple
 - 1.3.5. Perceptrón multicapa
- 1.4. Algoritmos genéticos
 - 1.4.1. Historia
 - 1.4.2. Base biológica
 - 1.4.3. Codificación de problemas
 - 1.4.4. Generación de la población inicial
 - 1.4.5. Algoritmo principal y operadores genéticos
 - 1.4.6. Evaluación de individuos: Fitness
- 1.5. Tesoros, vocabularios, taxonomías
 - 1.5.1. Vocabularios
 - 1.5.2. Taxonomías
 - 1.5.3. Tesoros
 - 1.5.4. Ontologías
 - 1.5.5. Representación del conocimiento: web semántica
- 1.6. Web semántica
 - 1.6.1. Especificaciones: RDF, RDFS y OWL
 - 1.6.2. Inferencia/razonamiento
 - 1.6.3. *Linked Data*





- 1.7. Sistemas expertos y DSS
 - 1.7.1. Sistemas expertos
 - 1.7.2. Sistemas de soporte a la decisión
- 1.8. *Chatbots* y Asistentes Virtuales
 - 1.8.1. Tipos de asistentes: asistentes por voz y por texto
 - 1.8.2. Partes fundamentales para el desarrollo de un asistente: *Intents*, entidades y flujo de diálogo
 - 1.8.3. Integraciones: web, *Slack*, Whatsapp, Facebook
 - 1.8.4. Herramientas de desarrollo de asistentes: *Dialog Flow*, *Watson Assistant*
- 1.9. Estrategia de implantación de IA
- 1.10. Futuro de la inteligencia artificial
 - 1.10.1. Entendemos cómo detectar emociones mediante algoritmos
 - 1.10.2. Creación de una personalidad: lenguaje, expresiones y contenido
 - 1.10.3. Tendencias de la inteligencia artificial
 - 1.10.4. Reflexiones

Módulo 2. Tipos y ciclo de vida del dato

- 2.1. La Estadística
 - 2.1.1. Estadística: estadística descriptiva, estadística inferencias
 - 2.1.2. Población, muestra, individuo
 - 2.1.3. Variables: definición, escalas de medida
- 2.2. Tipos de datos estadísticos
 - 2.2.1. Según tipo
 - 2.2.1.1. Cuantitativos: datos continuos y datos discretos
 - 2.2.1.2. Cualitativos: datos binomiales, datos nominales y datos ordinales
 - 2.2.2. Según su forma
 - 2.2.2.1. Numérico
 - 2.2.2.2. Texto
 - 2.2.2.3. Lógico
 - 2.2.3. Según su fuente
 - 2.2.3.1. Primarios
 - 2.2.3.2. Secundarios

- 2.3. Ciclo de vida de los datos
 - 2.3.1. Etapas del ciclo
 - 2.3.2. Hitos del ciclo
 - 2.3.3. Principios FAIR
- 2.4. Etapas iniciales del ciclo
 - 2.4.1. Definición de metas
 - 2.4.2. Determinación de recursos necesarios
 - 2.4.3. Diagrama de Gantt
 - 2.4.4. Estructura de los datos
- 2.5. Recolección de datos
 - 2.5.1. Metodología de recolección
 - 2.5.2. Herramientas de recolección
 - 2.5.3. Canales de recolección
- 2.6. Limpieza del dato
 - 2.6.1. Fases de la limpieza de datos
 - 2.6.2. Calidad del dato
 - 2.6.3. Manipulación de datos (con R)
- 2.7. Análisis de datos, interpretación y valoración de resultados
 - 2.7.1. Medidas estadísticas
 - 2.7.2. Índices de relación
 - 2.7.3. Minería de datos
- 2.8. Almacén del dato (*Datawarehouse*)
 - 2.8.1. Elementos que lo integran
 - 2.8.2. Diseño
 - 2.8.3. Aspectos a considerar
- 2.9. Disponibilidad del dato
 - 2.9.1. Acceso
 - 2.9.2. Utilidad
 - 2.9.3. Seguridad
- 2.10. Aspectos Normativos
 - 2.10.1. Ley de protección de datos
 - 2.10.2. Buenas prácticas
 - 2.10.3. Otros aspectos normativos

Módulo 3. El dato en la Inteligencia Artificial

- 3.1. Ciencia de datos
 - 3.1.1. La ciencia de datos
 - 3.1.2. Herramientas avanzadas para el científico de datos
- 3.2. Datos, información y conocimiento
 - 3.2.1. Datos, información y conocimiento
 - 3.2.2. Tipos de datos
 - 3.2.3. Fuentes de datos
- 3.3. De los datos a la información
 - 3.3.1. Análisis de Datos
 - 3.3.2. Tipos de análisis
 - 3.3.3. Extracción de Información de un *Dataset*
- 3.4. Extracción de información mediante visualización
 - 3.4.1. La visualización como herramienta de análisis
 - 3.4.2. Métodos de visualización
 - 3.4.3. Visualización de un conjunto de datos
- 3.5. Calidad de los datos
 - 3.5.1. Datos de calidad
 - 3.5.2. Limpieza de datos
 - 3.5.3. Preprocesamiento básico de datos
- 3.6. *Dataset*
 - 3.6.1. Enriquecimiento del *Dataset*
 - 3.6.2. La maldición de la dimensionalidad
 - 3.6.3. Modificación de nuestro conjunto de datos
- 3.7. Desbalanceo
 - 3.7.1. Desbalanceo de clases
 - 3.7.2. Técnicas de mitigación del desbalanceo
 - 3.7.3. Balanceo de un *Dataset*
- 3.8. Modelos no supervisados
 - 3.8.1. Modelo no supervisado
 - 3.8.2. Métodos
 - 3.8.3. Clasificación con modelos no supervisados

- 3.9. Modelos supervisados
 - 3.9.1. Modelo supervisado
 - 3.9.2. Métodos
 - 3.9.3. Clasificación con modelos supervisados
- 3.10. Herramientas y buenas prácticas
 - 3.10.1. Buenas prácticas para un científico de datos
 - 3.10.2. El mejor modelo
 - 3.10.3. Herramientas útiles

Módulo 4. Minería de datos. Selección, preprocesamiento y transformación

- 4.1. La inferencia estadística
 - 4.1.1. Estadística descriptiva vs Inferencia estadística
 - 4.1.2. Procedimientos paramétricos
 - 4.1.3. Procedimientos no paramétricos
- 4.2. Análisis exploratorio
 - 4.2.1. Análisis descriptivo
 - 4.2.2. Visualización
 - 4.2.3. Preparación de datos
- 4.3. Preparación de datos
 - 4.3.1. Integración y limpieza de datos
 - 4.3.2. Normalización de datos
 - 4.3.3. Transformando atributos
- 4.4. Los valores perdidos
 - 4.4.1. Tratamiento de valores perdidos
 - 4.4.2. Métodos de imputación de máxima verosimilitud
 - 4.4.3. Imputación de valores perdidos usando aprendizaje automático
- 4.5. El ruido en los datos
 - 4.5.1. Clases de ruido y atributos
 - 4.5.2. Filtrado de ruido
 - 4.5.3. El efecto del ruido
- 4.6. La maldición de la dimensionalidad
 - 4.6.1. *Oversampling*
 - 4.6.2. *Undersampling*
 - 4.6.3. Reducción de datos multidimensionales

- 4.7. De atributos continuos a discretos
 - 4.7.1. Datos continuos versus discretos
 - 4.7.2. Proceso de discretización
- 4.8. Los datos
 - 4.8.1. Selección de datos
 - 4.8.2. Perspectivas y criterios de selección
 - 4.8.3. Métodos de selección
- 4.9. Selección de instancias
 - 4.9.1. Métodos para la selección de instancias
 - 4.9.2. Selección de prototipos
 - 4.9.3. Métodos avanzados para la selección de instancias
- 4.10. Preprocesamiento de datos en entornos *Big Data*

Módulo 5. Algoritmia y complejidad en Inteligencia Artificial

- 5.1. Introducción a las estrategias de diseño de algoritmos
 - 5.1.1. Recursividad
 - 5.1.2. Divide y conquista
 - 5.1.3. Otras estrategias
- 5.2. Eficiencia y análisis de los algoritmos
 - 5.2.1. Medidas de eficiencia
 - 5.2.2. Medir el tamaño de la entrada
 - 5.2.3. Medir el tiempo de ejecución
 - 5.2.4. Caso peor, mejor y medio
 - 5.2.5. Notación asintótica
 - 5.2.6. Criterios de Análisis matemático de algoritmos no recursivos
 - 5.2.7. Análisis matemático de algoritmos recursivos
 - 5.2.8. Análisis empírico de algoritmos
- 5.3. Algoritmos de ordenación
 - 5.3.1. Concepto de ordenación
 - 5.3.2. Ordenación de la burbuja
 - 5.3.3. Ordenación por selección
 - 5.3.4. Ordenación por inserción
 - 5.3.5. Ordenación por mezcla (*Merge_Sort*)
 - 5.3.6. Ordenación rápida (*Quick_Sort*)

- 5.4. Algoritmos con árboles
 - 5.4.1. Concepto de árbol
 - 5.4.2. Árboles binarios
 - 5.4.3. Recorridos de árbol
 - 5.4.4. Representar expresiones
 - 5.4.5. Árboles binarios ordenados
 - 5.4.6. Árboles binarios balanceados
- 5.5. Algoritmos con *Heaps*
 - 5.5.1. Los *Heaps*
 - 5.5.2. El algoritmo *Heapsort*
 - 5.5.3. Las colas de prioridad
- 5.6. Algoritmos con grafos
 - 5.6.1. Representación
 - 5.6.2. Recorrido en anchura
 - 5.6.3. Recorrido en profundidad
 - 5.6.4. Ordenación topológica
- 5.7. Algoritmos *Greedy*
 - 5.7.1. La estrategia *Greedy*
 - 5.7.2. Elementos de la estrategia *Greedy*
 - 5.7.3. Cambio de monedas
 - 5.7.4. Problema del viajante
 - 5.7.5. Problema de la mochila
- 5.8. Búsqueda de caminos mínimos
 - 5.8.1. El problema del camino mínimo
 - 5.8.2. Arcos negativos y ciclos
 - 5.8.3. Algoritmo de Dijkstra
- 5.9. Algoritmos *Greedy* sobre grafos
 - 5.9.1. El árbol de recubrimiento mínimo
 - 5.9.2. El algoritmo de Prim
 - 5.9.3. El algoritmo de Kruskal
 - 5.9.4. Análisis de complejidad
- 5.10. *Backtracking*
 - 5.10.1. El *Backtracking*
 - 5.10.2. Técnicas alternativas

Módulo 6. Sistemas inteligentes

- 6.1. Teoría de agentes
 - 6.1.1. Historia del concepto
 - 6.1.2. Definición de agente
 - 6.1.3. Agentes en Inteligencia Artificial
 - 6.1.4. Agentes en ingeniería de *software*
- 6.2. Arquitecturas de agentes
 - 6.2.1. El proceso de razonamiento de un agente
 - 6.2.2. Agentes reactivos
 - 6.2.3. Agentes deductivos
 - 6.2.4. Agentes híbridos
 - 6.2.5. Comparativa
- 6.3. Información y conocimiento
 - 6.3.1. Distinción entre datos, información y conocimiento
 - 6.3.2. Evaluación de la calidad de los datos
 - 6.3.3. Métodos de captura de datos
 - 6.3.4. Métodos de adquisición de información
 - 6.3.5. Métodos de adquisición de conocimiento
- 6.4. Representación del conocimiento
 - 6.4.1. La importancia de la representación del conocimiento
 - 6.4.2. Definición de representación del conocimiento a través de sus roles
 - 6.4.3. Características de una representación del conocimiento
- 6.5. Ontologías
 - 6.5.1. Introducción a los metadatos
 - 6.5.2. Concepto filosófico de ontología
 - 6.5.3. Concepto informático de ontología
 - 6.5.4. Ontologías de dominio y ontologías de nivel superior
 - 6.5.5. ¿Cómo construir una ontología?

- 6.6. Lenguajes para ontologías y Software para la creación de ontologías
 - 6.6.1. Tripletas RDF, *Turtle* y N
 - 6.6.2. RDF *Schema*
 - 6.6.3. OWL
 - 6.6.4. SPARQL
 - 6.6.5. Introducción a las diferentes herramientas para la creación de ontologías
 - 6.6.6. Instalación y uso de *Protégé*
- 6.7. La web semántica
 - 6.7.1. El estado actual y futuro de la web semántica
 - 6.7.2. Aplicaciones de la web semántica
- 6.8. Otros modelos de representación del conocimiento
 - 6.8.1. Vocabularios
 - 6.8.2. Visión global
 - 6.8.3. Taxonomías
 - 6.8.4. Tesoros
 - 6.8.5. Folksonomías
 - 6.8.6. Comparativa
 - 6.8.7. Mapas mentales
- 6.9. Evaluación e integración de representaciones del conocimiento
 - 6.9.1. Lógica de orden cero
 - 6.9.2. Lógica de primer orden
 - 6.9.3. Lógica descriptiva
 - 6.9.4. Relación entre diferentes tipos de lógica
 - 6.9.5. *Prolog*: programación basada en lógica de primer orden
- 6.10. Razonadores semánticos, sistemas basados en conocimiento y Sistemas Expertos
 - 6.10.1. Concepto de razonador
 - 6.10.2. Aplicaciones de un razonador
 - 6.10.3. Sistemas basados en el conocimiento
 - 6.10.4. MYCIN, historia de los Sistemas Expertos
 - 6.10.5. Elementos y Arquitectura de Sistemas Expertos
 - 6.10.6. Creación de Sistemas Expertos

Módulo 7. Aprendizaje automático y minería de datos

- 7.1. Introducción a los procesos de descubrimiento del conocimiento y conceptos básicos de aprendizaje automático
 - 7.1.1. Conceptos clave de los procesos de descubrimiento del conocimiento
 - 7.1.2. Perspectiva histórica de los procesos de descubrimiento del conocimiento
 - 7.1.3. Etapas de los procesos de descubrimiento del conocimiento
 - 7.1.4. Técnicas utilizadas en los procesos de descubrimiento del conocimiento
 - 7.1.5. Características de los buenos modelos de aprendizaje automático
 - 7.1.6. Tipos de información de aprendizaje automático
 - 7.1.7. Conceptos básicos de aprendizaje
 - 7.1.8. Conceptos básicos de aprendizaje no supervisado
- 7.2. Exploración y preprocesamiento de datos
 - 7.2.1. Tratamiento de datos
 - 7.2.2. Tratamiento de datos en el flujo de análisis de datos
 - 7.2.3. Tipos de datos
 - 7.2.4. Transformaciones de datos
 - 7.2.5. Visualización y exploración de variables continuas
 - 7.2.6. Visualización y exploración de variables categóricas
 - 7.2.7. Medidas de correlación
 - 7.2.8. Representaciones gráficas más habituales
 - 7.2.9. Introducción al análisis multivariante y a la reducción de dimensiones
- 7.3. Árboles de decisión
 - 7.3.1. Algoritmo ID
 - 7.3.2. Algoritmo C
 - 7.3.3. Sobreentrenamiento y poda
 - 7.3.4. Análisis de resultados
- 7.4. Evaluación de clasificadores
 - 7.4.1. Matrices de confusión
 - 7.4.2. Matrices de evaluación numérica
 - 7.4.3. Estadístico de Kappa
 - 7.4.4. La curva ROC

- 7.5. Reglas de clasificación
 - 7.5.1. Medidas de evaluación de reglas
 - 7.5.2. Introducción a la representación gráfica
 - 7.5.3. Algoritmo de recubrimiento secuencial
- 7.6. Redes neuronales
 - 7.6.1. Conceptos básicos
 - 7.6.2. Redes de neuronas simples
 - 7.6.3. Algoritmo de *Backpropagation*
 - 7.6.4. Introducción a las redes neuronales recurrentes
- 7.7. Métodos bayesianos
 - 7.7.1. Conceptos básicos de probabilidad
 - 7.7.2. Teorema de Bayes
 - 7.7.3. *Naive Bayes*
 - 7.7.4. Introducción a las redes bayesianas
- 7.8. Modelos de regresión y de respuesta continua
 - 7.8.1. Regresión lineal simple
 - 7.8.2. Regresión lineal múltiple
 - 7.8.3. Regresión logística
 - 7.8.4. Árboles de regresión
 - 7.8.5. Introducción a las máquinas de soporte vectorial (SVM)
 - 7.8.6. Medidas de bondad de ajuste
- 7.9. *Clustering*
 - 7.9.1. Conceptos básicos
 - 7.9.2. *Clustering* jerárquico
 - 7.9.3. Métodos probabilistas
 - 7.9.4. Algoritmo EM
 - 7.9.5. Método *B-Cubed*
 - 7.9.6. Métodos implícitos
- 7.10. Minería de textos y procesamiento de lenguaje natural (NLP)
 - 7.10.1. Conceptos básicos
 - 7.10.2. Creación del corpus
 - 7.10.3. Análisis descriptivo
 - 7.10.4. Introducción al análisis de sentimientos

Módulo 8. Las Redes Neuronales, Base de *Deep Learning*

- 8.1. Aprendizaje Profundo
 - 8.1.1. Tipos de aprendizaje profundo
 - 8.1.2. Aplicaciones del aprendizaje profundo
 - 8.1.3. Ventajas y desventajas del aprendizaje profundo
- 8.2. Operaciones
 - 8.2.1. Suma
 - 8.2.2. Producto
 - 8.2.3. Traslado
- 8.3. Capas
 - 8.3.1. Capa de entrada
 - 8.3.2. Capa oculta
 - 8.3.3. Capa de salida
- 8.4. Unión de Capas y Operaciones
 - 8.4.1. Diseño de arquitecturas
 - 8.4.2. Conexión entre capas
 - 8.4.3. Propagación hacia adelante
- 8.5. Construcción de la primera red neuronal
 - 8.5.1. Diseño de la red
 - 8.5.2. Establecer los pesos
 - 8.5.3. Entrenamiento de la red
- 8.6. Entrenador y Optimizador
 - 8.6.1. Selección del optimizador
 - 8.6.2. Establecimiento de una función de pérdida
 - 8.6.3. Establecimiento de una métrica
- 8.7. Aplicación de los Principios de las Redes Neuronales
 - 8.7.1. Funciones de activación
 - 8.7.2. Propagación hacia atrás
 - 8.7.3. Ajuste de los parámetros
- 8.8. De las neuronas biológicas a las artificiales
 - 8.8.1. Funcionamiento de una neurona biológica
 - 8.8.2. Transferencia de conocimiento a las neuronas artificiales
 - 8.8.3. Establecer relaciones entre ambas

- 8.9. Implementación de MLP (Perceptrón multicapa) con *Keras*
 - 8.9.1. Definición de la estructura de la red
 - 8.9.2. Compilación del modelo
 - 8.9.3. Entrenamiento del modelo
- 8.10. Hiperparámetros de *Fine tuning* de Redes Neuronales
 - 8.10.1. Selección de la función de activación
 - 8.10.2. Establecer el *Learning rate*
 - 8.10.3. Ajuste de los pesos

Módulo 9. Entrenamiento de Redes Neuronales Profundas

- 9.1. Problemas de Gradientes
 - 9.1.1. Técnicas de optimización de gradiente
 - 9.1.2. Gradientes Estocásticos
 - 9.1.3. Técnicas de inicialización de pesos
- 9.2. Reutilización de capas preentrenadas
 - 9.2.1. Entrenamiento de transferencia de aprendizaje
 - 9.2.2. Extracción de características
 - 9.2.3. Aprendizaje profundo
- 9.3. Optimizadores
 - 9.3.1. Optimizadores de descenso de gradiente estocástico
 - 9.3.2. Optimizadores *Adam* y *RMSprop*
 - 9.3.3. Optimizadores de momento
- 9.4. Programación de la tasa de aprendizaje
 - 9.4.1. Control de tasa de aprendizaje automático
 - 9.4.2. Ciclos de aprendizaje
 - 9.4.3. Términos de suavizado
- 9.5. Sobreajuste
 - 9.5.1. Validación cruzada
 - 9.5.2. Regularización
 - 9.5.3. Métricas de evaluación
- 9.6. Directrices Prácticas
 - 9.6.1. Diseño de modelos
 - 9.6.2. Selección de métricas y parámetros de evaluación
 - 9.6.3. Pruebas de hipótesis

- 9.7. *Transfer Learning*
 - 9.7.1. Entrenamiento de transferencia de aprendizaje
 - 9.7.2. Extracción de características
 - 9.7.3. Aprendizaje profundo
- 9.8. *Data Augmentation*
 - 9.8.1. Transformaciones de imagen
 - 9.8.2. Generación de datos sintéticos
 - 9.8.3. Transformación de texto
- 9.9. Aplicación Práctica de *Transfer Learning*
 - 9.9.1. Entrenamiento de transferencia de aprendizaje
 - 9.9.2. Extracción de características
 - 9.9.3. Aprendizaje profundo
- 9.10. Regularización
 - 9.10.1. L y L
 - 9.10.2. Regularización por máxima entropía
 - 9.10.3. *Dropout*

Módulo 10. Personalización de Modelos y Entrenamiento con *Tensorflow*

- 10.1. *TensorFlow*
 - 10.1.1. Uso de la biblioteca *TensorFlow*
 - 10.1.2. Entrenamiento de modelos con *TensorFlow*
 - 10.1.3. Operaciones con gráficos en *TensorFlow*
- 10.2. *TensorFlow* y *NumPy*
 - 10.2.1. Entorno computacional *NumPy* para *TensorFlow*
 - 10.2.2. Utilización de los arrays *NumPy* con *TensorFlow*
 - 10.2.3. Operaciones *NumPy* para los gráficos de *TensorFlow*
- 10.3. Personalización de modelos y algoritmos de entrenamiento
 - 10.3.1. Construcción de modelos personalizados con *TensorFlow*
 - 10.3.2. Gestión de parámetros de entrenamiento
 - 10.3.3. Utilización de técnicas de optimización para el entrenamiento
- 10.4. Funciones y gráficos de *TensorFlow*
 - 10.4.1. Funciones con *TensorFlow*
 - 10.4.2. Utilización de gráficos para el entrenamiento de modelos
 - 10.4.3. Optimización de gráficos con operaciones de *TensorFlow*

- 10.5. Carga y preprocesamiento de datos con *TensorFlow*
 - 10.5.1. Carga de conjuntos de datos con *TensorFlow*
 - 10.5.2. Preprocesamiento de datos con *TensorFlow*
 - 10.5.3. Utilización de herramientas de *TensorFlow* para la manipulación de datos
- 10.6. La API *tfdata*
 - 10.6.1. Utilización de la API *tfdata* para el procesamiento de datos
 - 10.6.2. Construcción de flujos de datos con *tfdata*
 - 10.6.3. Uso de la API *tfdata* para el entrenamiento de modelos
- 10.7. El formato *TFRecord*
 - 10.7.1. Utilización de la API *TFRecord* para la serialización de datos
 - 10.7.2. Carga de archivos *TFRecord* con *TensorFlow*
 - 10.7.3. Utilización de archivos *TFRecord* para el entrenamiento de modelos
- 10.8. Capas de preprocesamiento de *Keras*
 - 10.8.1. Utilización de la API de preprocesamiento de *Keras*
 - 10.8.2. Construcción de *pipelined* de preprocesamiento con *Keras*
 - 10.8.3. Uso de la API de preprocesamiento de *Keras* para el entrenamiento de modelos
- 10.9. El proyecto *TensorFlow Datasets*
 - 10.9.1. Utilización de *TensorFlow Datasets* para la carga de datos
 - 10.9.2. Preprocesamiento de datos con *TensorFlow Datasets*
 - 10.9.3. Uso de *TensorFlow Datasets* para el entrenamiento de modelos
- 10.10. Construcción de una Aplicación de *Deep Learning* con *TensorFlow*
 - 10.10.1. Aplicación Práctica
 - 10.10.2. Construcción de una aplicación de *Deep Learning* con *TensorFlow*
 - 10.10.3. Entrenamiento de un modelo con *TensorFlow*
 - 10.10.4. Utilización de la aplicación para la predicción de resultados

Módulo 11. *Deep Computer Vision* con Redes Neuronales Convolucionales

- 11.1. La Arquitectura Visual *Cortex*
 - 11.1.1. Funciones de la corteza visual
 - 11.1.2. Teorías de la visión computacional
 - 11.1.3. Modelos de procesamiento de imágenes
- 11.2. Capas convolucionales
 - 11.2.1. Reutilización de pesos en la convolución
 - 11.2.2. Convolución D
 - 11.2.3. Funciones de activación

- 11.3. Capas de agrupación e implementación de capas de agrupación con *Keras*
 - 11.3.1. *Pooling* y *Striding*
 - 11.3.2. *Flattening*
 - 11.3.3. Tipos de *Pooling*
- 11.4. Arquitecturas CNN
 - 11.4.1. Arquitectura VGG
 - 11.4.2. Arquitectura *AlexNet*
 - 11.4.3. Arquitectura *ResNet*
- 11.5. Implementación de una CNN *ResNet*- usando *Keras*
 - 11.5.1. Inicialización de pesos
 - 11.5.2. Definición de la capa de entrada
 - 11.5.3. Definición de la salida
- 11.6. Uso de modelos preentrenados de *Keras*
 - 11.6.1. Características de los modelos preentrenados
 - 11.6.2. Usos de los modelos preentrenados
 - 11.6.3. Ventajas de los modelos preentrenados
- 11.7. Modelos preentrenados para el aprendizaje por transferencia
 - 11.7.1. El Aprendizaje por transferencia
 - 11.7.2. Proceso de aprendizaje por transferencia
 - 11.7.3. Ventajas del aprendizaje por transferencia
- 11.8. Clasificación y Localización en *Deep Computer Vision*
 - 11.8.1. Clasificación de imágenes
 - 11.8.2. Localización de objetos en imágenes
 - 11.8.3. Detección de objetos
- 11.9. Detección de objetos y seguimiento de objetos
 - 11.9.1. Métodos de detección de objetos
 - 11.9.2. Algoritmos de seguimiento de objetos
 - 11.9.3. Técnicas de rastreo y localización
- 11.10. Segmentación semántica
 - 11.10.1. Aprendizaje profundo para segmentación semántica
 - 11.10.2. Detección de bordes
 - 11.10.3. Métodos de segmentación basados en reglas

Módulo 12. Procesamiento del Lenguaje Natural (NLP) con Redes Naturales Recurrentes (RNN) y Atención

- 12.1. Generación de texto utilizando RNN
 - 12.1.1. Entrenamiento de una RNN para generación de texto
 - 12.1.2. Generación de lenguaje natural con RNN
 - 12.1.3. Aplicaciones de generación de texto con RNN
- 12.2. Creación del conjunto de datos de entrenamiento
 - 12.2.1. Preparación de los datos para el entrenamiento de una RNN
 - 12.2.2. Almacenamiento del conjunto de datos de entrenamiento
 - 12.2.3. Limpieza y transformación de los datos
 - 12.2.4. Análisis de Sentimiento
- 12.3. Clasificación de opiniones con RNN
 - 12.3.1. Detección de temas en los comentarios
 - 12.3.2. Análisis de sentimiento con algoritmos de aprendizaje profundo
- 12.4. Red de codificador-decodificador para la traducción automática neuronal
 - 12.4.1. Entrenamiento de una RNN para la traducción automática
 - 12.4.2. Uso de una red *encoder-decoder* para la traducción automática
 - 12.4.3. Mejora de la precisión de la traducción automática con RNN
- 12.5. Mecanismos de atención
 - 12.5.1. Aplicación de mecanismos de atención en RNN
 - 12.5.2. Uso de mecanismos de atención para mejorar la precisión de los modelos
 - 12.5.3. Ventajas de los mecanismos de atención en las redes neuronales
- 12.6. Modelos *Transformers*
 - 12.6.1. Uso de los modelos *Transformers* para procesamiento de lenguaje natural
 - 12.6.2. Aplicación de los modelos *Transformers* para visión
 - 12.6.3. Ventajas de los modelos *Transformers*
- 12.7. *Transformers* para visión
 - 12.7.1. Uso de los modelos *Transformers* para visión
 - 12.7.2. Preprocesamiento de los datos de imagen
 - 12.7.3. Entrenamiento de un modelo *Transformers* para visión

- 12.8. Librería de *Transformers* de *Hugging Face*
 - 12.8.1. Uso de la librería de *Transformers* de *Hugging Face*
 - 12.8.2. Aplicación de la librería de *Transformers* de *Hugging Face*
 - 12.8.3. Ventajas de la librería de *Transformers* de *Hugging Face*
- 12.9. Otras Librerías de *Transformers*. Comparativa
 - 12.9.1. Comparación entre las distintas librerías de *Transformers*
 - 12.9.2. Uso de las demás librerías de *Transformers*
 - 12.9.3. Ventajas de las demás librerías de *Transformers*
- 12.10. Desarrollo de una Aplicación de NLP con RNN y Atención. Aplicación Práctica
 - 12.10.1. Desarrollo de una aplicación de procesamiento de lenguaje natural con RNN y atención
 - 12.10.2. Uso de RNN, mecanismos de atención y modelos *Transformers* en la aplicación
 - 12.10.3. Evaluación de la aplicación práctica

Módulo 13. Autoencoders, GANs, y Modelos de Difusión

- 13.1. Representaciones de datos eficientes
 - 13.1.1. Reducción de dimensionalidad
 - 13.1.2. Aprendizaje profundo
 - 13.1.3. Representaciones compactas
- 13.2. Realización de PCA con un codificador automático lineal incompleto
 - 13.2.1. Proceso de entrenamiento
 - 13.2.2. Implementación en Python
 - 13.2.3. Utilización de datos de prueba
- 13.3. Codificadores automáticos apilados
 - 13.3.1. Redes neuronales profundas
 - 13.3.2. Construcción de arquitecturas de codificación
 - 13.3.3. Uso de la regularización
- 13.4. Autocodificadores convolucionales
 - 13.4.1. Diseño de modelos convolucionales
 - 13.4.2. Entrenamiento de modelos convolucionales
 - 13.4.3. Evaluación de los resultados

- 13.5. Eliminación de ruido de codificadores automáticos
 - 13.5.1. Aplicación de filtros
 - 13.5.2. Diseño de modelos de codificación
 - 13.5.3. Uso de técnicas de regularización
- 13.6. Codificadores automáticos dispersos
 - 13.6.1. Incrementar la eficiencia de la codificación
 - 13.6.2. Minimizando el número de parámetros
 - 13.6.3. Utilización de técnicas de regularización
- 13.7. Codificadores automáticos variacionales
 - 13.7.1. Utilización de optimización variacional
 - 13.7.2. Aprendizaje profundo no supervisado
 - 13.7.3. Representaciones latentes profundas
- 13.8. Generación de imágenes MNIST de moda
 - 13.8.1. Reconocimiento de patrones
 - 13.8.2. Generación de imágenes
 - 13.8.3. Entrenamiento de redes neuronales profundas
- 13.9. Redes adversarias generativas y modelos de difusión
 - 13.9.1. Generación de contenido a partir de imágenes
 - 13.9.2. Modelado de distribuciones de datos
 - 13.9.3. Uso de redes adversarias
- 13.10. Implementación de los Modelos
 - 13.10.1. Aplicación Práctica
 - 13.10.2. Implementación de los modelos
 - 13.10.3. Uso de datos reales
 - 13.10.4. Evaluación de los resultados

Módulo 14. Computación Bioinspirada

- 14.1. Introducción a la computación Bioinspirada
 - 14.1.1. Introducción a la computación Bioinspirada
- 14.2. Algoritmos de adaptación social
 - 14.2.1. Computación Bioinspirada basada en colonia de hormigas
 - 14.2.2. Variantes de los algoritmos de colonias de hormigas
 - 14.2.3. Computación basada en nubes de partículas

- 14.3. Algoritmos genéticos
 - 14.3.1. Estructura general
 - 14.3.2. Implementaciones de los principales operadores
- 14.4. Estrategias de exploración-explotación del espacio para algoritmos genéticos
 - 14.4.1. Algoritmo CHC
 - 14.4.2. Problemas multimodales
- 14.5. Modelos de computación evolutiva (I)
 - 14.5.1. Estrategias evolutivas
 - 14.5.2. Programación evolutiva
 - 14.5.3. Algoritmos basados en evolución diferencial
- 14.6. Modelos de computación evolutiva (II)
 - 14.6.1. Modelos de evolución basados en estimación de distribuciones (EDA)
 - 14.6.2. Programación genética
- 14.7. Programación evolutiva aplicada a problemas de aprendizaje
 - 14.7.1. Aprendizaje basado en reglas
 - 14.7.2. Métodos evolutivos en problemas de selección de instancias
- 14.8. Problemas multiobjetivo
 - 14.8.1. Concepto de dominancia
 - 14.8.2. Aplicación de algoritmos evolutivos a problemas multiobjetivo
- 14.9. Redes neuronales (I)
 - 14.9.1. Introducción a las redes neuronales
 - 14.9.2. Ejemplo práctico con redes neuronales
- 14.10. Redes neuronales (II)
 - 14.10.1. Casos de uso de las redes neuronales en la investigación médica
 - 14.10.2. Casos de uso de las redes neuronales en la economía
 - 14.10.3. Casos de uso de las redes neuronales en la visión artificial

Módulo 15. Inteligencia Artificial: Estrategias y Aplicaciones

- 15.1. Servicios financieros
 - 15.1.1. Las implicaciones de la Inteligencia Artificial (IA) en los servicios financieros. Oportunidades y desafíos
 - 15.1.2. Casos de uso
 - 15.1.3. Riesgos potenciales relacionados con el uso de IA
 - 15.1.4. Potenciales desarrollos/usos futuros de la IA

- 15.2. Implicaciones de la Inteligencia Artificial en el servicio sanitario
 - 15.2.1. Implicaciones de la IA en el sector sanitario. Oportunidades y desafíos
 - 15.2.2. Casos de uso
- 15.3. Riesgos Relacionados con el uso de la IA en el servicio sanitario
 - 15.3.1. Riesgos potenciales relacionados con el uso de IA
 - 15.3.2. Potenciales desarrollos/usos futuros de la IA
- 15.4. *Retail*
 - 15.4.1. Implicaciones de la IA en *Retail*. Oportunidades y desafíos
 - 15.4.2. Casos de uso
 - 15.4.3. Riesgos potenciales relacionados con el uso de IA
 - 15.4.4. Potenciales desarrollos/usos futuros de la IA
- 15.5. Industria
 - 15.5.1. Implicaciones de la IA en la Industria. Oportunidades y desafíos
 - 15.5.2. Casos de uso
- 15.6. Riesgos potenciales relacionados con el uso de IA en la Industria
 - 15.6.1. Casos de uso
 - 15.6.2. Riesgos potenciales relacionados con el uso de IA
 - 15.6.3. Potenciales desarrollos/usos futuros de la IA
- 15.7. Administración Pública
 - 15.7.1. Implicaciones de la IA en la Administración Pública. Oportunidades y desafíos
 - 15.7.2. Casos de uso
 - 15.7.3. Riesgos potenciales relacionados con el uso de IA
 - 15.7.4. Potenciales desarrollos/usos futuros de la IA
- 15.8. Educación
 - 15.8.1. Implicaciones de la IA en la educación. Oportunidades y desafíos
 - 15.8.2. Casos de uso
 - 15.8.3. Riesgos potenciales relacionados con el uso de IA
 - 15.8.4. Potenciales desarrollos/usos futuros de la IA
- 15.9. Silvicultura y agricultura
 - 15.9.1. Implicaciones de la IA en la silvicultura y la agricultura. Oportunidades y desafíos
 - 15.9.2. Casos de uso
 - 15.9.3. Riesgos potenciales relacionados con el uso de IA
 - 15.9.4. Potenciales desarrollos/usos futuros de la IA

- 15.10. Recursos Humanos
 - 15.10.1. Implicaciones de la IA en los Recursos Humanos. Oportunidades y desafíos
 - 15.10.2. Casos de uso
 - 15.10.3. Riesgos potenciales relacionados con el uso de IA
 - 15.10.4. Potenciales desarrollos/usos futuros de la IA

Módulo 16. Automatización de Procesos del Departamento Financiero con Inteligencia Artificial

- 16.1. Automatización de Procesos Financieros con la y automatización robótica de procesos (RPA)
 - 16.1.1. IA y RPA para automatización y robotización de procesos
 - 16.1.2. Plataformas de RPA para procesos financieros: *UiPath*, *Blue Prism*, y *Automation Anywhere*
 - 16.1.3. Evaluación de casos de uso de RPA en finanzas y ROI esperado
- 16.2. Procesamiento automático de facturas con IA con *TUNGSTEN AUTOMATION*
 - 16.2.1. Configuración de soluciones de IA para el procesamiento de facturas con *TUNGSTEN AUTOMATION*
 - 16.2.2. Aplicación de técnicas de *Machine Learning* para la clasificación de facturas
 - 16.2.3. Automatización del ciclo de cuentas por pagar con tecnologías de IA
- 16.3. Automatización de pagos con plataformas de AI
 - 16.3.1. Implementación de sistemas de pagos automáticos con *Stripe Radar* y AI
 - 16.3.2. Uso de modelos predictivos de AI para la gestión eficiente de tesorería
 - 16.3.3. Seguridad en los sistemas de pagos automáticos: Prevención de fraude con AI
- 16.4. Conciliación Bancaria con AI y *Machine Learning*
 - 16.4.1. Automatización de la conciliación bancaria usando AI con plataformas como *Xero*
 - 16.4.2. Implementación de algoritmos de *Machine Learning* para mejorar la precisión
 - 16.4.3. Casos de estudio: Mejoras en eficiencia y reducción de errores
- 16.5. Gestión de flujos de caja con *Deep Learning* y *TensorFlow*
 - 16.5.1. Modelado predictivo de flujos de caja con redes LSTM usando *TensorFlow*
 - 16.5.2. Implementación de modelos LSTM en Python para predicciones financieras
 - 16.5.3. Integración de modelos predictivos en herramientas de planificación financiera
- 16.6. Automatización del Inventario con *Predictive Analytics*
 - 16.6.1. Uso de técnicas predictivas para optimizar la gestión de inventario
 - 16.6.2. Aplicación de modelos predictivos con Microsoft Azure *Machine Learning*
 - 16.6.3. Integración de sistemas de gestión de inventario con ERP

- 16.7. Creación de reportes financieros automatizados con Power BI
 - 16.7.1. Automatización de la generación de reportes financieros utilizando Power BI
 - 16.7.2. Desarrollo de *dashboards* dinámicos para análisis financiero en tiempo real
 - 16.7.3. Casos prácticos de mejoras en la toma de decisiones financieras con reportes automatizados
- 16.8. Optimización de compras con IBM Watson
 - 16.8.1. Análisis predictivo para optimización de la compra con IBM Watson
 - 16.8.2. Modelos de AI para negociaciones y fijación de precios
 - 16.8.3. Integración de recomendaciones de AI en plataformas de compras
- 16.9. Atención al cliente con *chatbots* financieros y Google DialogFlow
 - 16.9.1. Implementación de *chatbots* financieros con Google Dialogflow
 - 16.9.2. Integración de *chatbots* en plataformas CRM para soporte financiero
 - 16.9.3. Mejora continua de chatbots basada en *feedback* de usuarios
- 16.10. Auditoría Financiera Asistida por AI
 - 16.10.1. Aplicaciones de AI en auditorías internas: Análisis de transacciones
 - 16.10.2. Implementación de AI para la auditoría de cumplimiento y detección de discrepancias
 - 16.10.3. Mejoras en la eficiencia de auditorías con tecnologías de AI

Módulo 17. Planificación Estratégica y Toma de Decisiones con Inteligencia Artificial

- 17.1. Modelado predictivo para planificación estratégica con Scikit-Learn
 - 17.1.1. Construcción de modelos predictivos con Python y Scikit-Learn
 - 17.1.2. Aplicación de análisis de regresión en la evaluación de proyectos
 - 17.1.3. Validación de modelos predictivos utilizando técnicas de cross-validation en *Python*
- 17.2. Análisis de escenarios con simulaciones de Monte Carlo
 - 17.2.1. Implementación de simulaciones de Monte Carlo con Python para análisis de riesgos
 - 17.2.2. Uso de AI para la automatización y mejora de simulaciones de escenarios
 - 17.2.3. Interpretación y aplicación de resultados para la toma de decisiones estratégicas

- 17.3. Valoración de inversiones usando AI
 - 17.3.1. Técnicas de AI para la valoración de activos y empresas
 - 17.3.2. Modelos de *Machine Learning* para la estimación de valor con Python
 - 17.3.3. Análisis de caso: Uso de AI en la valoración de startups tecnológicas
- 17.4. Optimización de fusiones y adquisiciones con *Machine Learning* y *TensorFlow*
 - 17.4.1. Modelado predictivo para evaluar sinergias de M&A con *TensorFlow*
 - 17.4.2. Simulación de integraciones post-M&A con modelos de AI
 - 17.4.3. Uso de NLP para análisis de diligencia debida automatizada
- 17.5. Gestión de portafolios con algoritmos genéticos
 - 17.5.1. Uso de algoritmos genéticos para la optimización de portafolios
 - 17.5.2. Implementación de estrategias de selección y asignación con Python
 - 17.5.3. Análisis de la efectividad de portafolios optimizados por AI
- 17.6. Inteligencia Artificial para la planificación de sucesiones
 - 17.6.1. Uso de AI para la identificación y desarrollo de talento
 - 17.6.2. Modelos predictivos para la planificación de la sucesión utilizando Python
 - 17.6.3. Mejoras en la gestión del cambio mediante la integración de AI
- 17.7. Desarrollo de estrategias de mercado con AI y *TensorFlow*
 - 17.7.1. Aplicación de técnicas de *Deep Learning* para el análisis de mercados
 - 17.7.2. Uso de *TensorFlow* y *Keras* para modelar tendencias de mercado
 - 17.7.3. Desarrollo de estrategias de entrada al mercado basadas en *insights* de AI
- 17.8. Competitividad y análisis de la competencia con AI e IBM Watson
 - 17.8.1. Monitorización de la competencia utilizando NLP y *Machine Learning*
 - 17.8.2. Análisis competitivo automatizado con IBM Watson
 - 17.8.3. Implementación de estrategias competitivas derivadas de análisis de AI
- 17.9. Negociaciones estratégicas asistidas por AI
 - 17.9.1. Aplicación de modelos de AI en la preparación de negociaciones
 - 17.9.2. Uso de simuladores de negociación basados en AI para entrenamiento
 - 17.9.3. Evaluación del impacto de AI en resultados de negociaciones
- 17.10. Implementación de proyectos de AI en estrategia financiera
 - 17.10.1. Planificación y gestión de proyectos de AI
 - 17.10.2. Uso de herramientas de gestión de proyectos como Microsoft Project
 - 17.10.3. Presentación de casos de estudio y análisis de éxito y aprendizaje

Módulo 18. Técnicas Avanzadas De Optimización Financiera Con Or-tools

- 18.1. Introducción a la optimización financiera
 - 18.1.1. Conceptos básicos de optimización
 - 18.1.2. Herramientas y técnicas de optimización en finanzas
 - 18.1.3. Aplicaciones de optimización en el ámbito financiero
- 18.2. Optimización de carteras de inversión
 - 18.2.1. Modelos de Markowitz para optimización de carteras
 - 18.2.2. Optimización de carteras con restricciones
 - 18.2.3. Implementación de modelos de optimización con *OR-Tools* en Python
- 18.3. Algoritmos genéticos en finanzas
 - 18.3.1. Introducción a los algoritmos genéticos
 - 18.3.2. Aplicación de algoritmos genéticos en la optimización financiera
 - 18.3.3. Ejemplos prácticos y casos de estudio
- 18.4. Programación lineal y no lineal en finanzas
 - 18.4.1. Fundamentos de programación lineal y no lineal
 - 18.4.2. Aplicaciones en la gestión de carteras y optimización de recurso
 - 18.4.3. Herramientas para resolver problemas de programación lineal
- 18.5. Optimización estocástica en finanzas
 - 18.5.1. Conceptos de optimización estocástica
 - 18.5.2. Aplicaciones en la gestión de riesgos y derivados financieros
 - 18.5.3. Modelos y técnicas de optimización estocástica
- 18.6. Optimización robusta y su aplicación en finanzas
 - 18.6.1. Fundamentos de la optimización robusta
 - 18.6.2. Aplicaciones en entornos financieros inciertos
 - 18.6.3. Casos prácticos y ejemplos de optimización robusta
- 18.7. Optimización multiobjetivo en finanzas
 - 18.7.1. Introducción a la optimización multiobjetivo
 - 18.7.2. Aplicaciones en la diversificación y asignación de activos
 - 18.7.3. Técnicas y herramientas para la optimización multiobjetivo

- 18.8. *Machine Learning* para la optimización financiera
 - 18.8.1. Aplicación de técnicas de *Machine Learning* en la optimización
 - 18.8.2. Algoritmos de optimización basados en *Machine Learning*
 - 18.8.3. Implementación y casos de estudio
- 18.9. Herramientas de optimización en Python y OR-Tools
 - 18.9.1. Bibliotecas y herramientas de optimización en Python (SciPy, OR-Tools)
 - 18.9.2. Implementación práctica de problemas de optimización
 - 18.9.3. Ejemplos de aplicaciones financieras
- 18.10. Proyectos y aplicaciones prácticas de optimización financiera
 - 18.10.1. Desarrollo de proyectos de optimización financiera
 - 18.10.2. Implementación de soluciones de optimización en el sector financiero
 - 18.10.3. Evaluación y presentación de resultados de proyectos

Módulo 19. Análisis y Visualización de Datos Financieros Con Plotly y Google Data Studio

- 19.1. Fundamentos del análisis de datos financieros
 - 19.1.1. Introducción al análisis de datos
 - 19.1.2. Herramientas y técnicas para el análisis de datos financieros
 - 19.1.3. Importancia del análisis de datos en finanzas
- 19.2. Técnicas de análisis exploratorio de datos financieros
 - 19.2.1. Análisis descriptivo de datos financieros
 - 19.2.2. Visualización de datos financieros con Python y R
 - 19.2.3. Identificación de patrones y tendencias en datos financieros
- 19.3. Análisis de series temporales financieras
 - 19.3.1. Fundamentos de series temporales
 - 19.3.2. Modelos de series temporales para datos financieros
 - 19.3.3. Análisis y predicción de series temporales
- 19.4. Análisis de correlación y causalidad en finanzas
 - 19.4.1. Métodos de análisis de correlación
 - 19.4.2. Técnicas para identificar relaciones causales
 - 19.4.3. Aplicaciones en el análisis financiero

- 19.5. Visualización avanzada de datos financieros
 - 19.5.1. Técnicas avanzadas de visualización de datos
 - 19.5.2. Herramientas para la visualización interactiva (Plotly, Dash)
 - 19.5.3. Casos de uso y ejemplos prácticos
- 19.6. Análisis de clúster en datos financieros
 - 19.6.1. Introducción al análisis de clúster
 - 19.6.2. Aplicaciones en la segmentación de mercados y clientes
 - 19.6.3. Herramientas y técnicas para el análisis de clúster
- 19.7. Análisis de redes y grafos en finanzas
 - 19.7.1. Fundamentos de análisis de redes
 - 19.7.2. Aplicaciones del análisis de grafos en finanzas
 - 19.7.3. Herramientas para el análisis de redes (*NetworkX*, *Gephi*)
- 19.8. Análisis de texto y sentimiento en finanzas
 - 19.8.1. Procesamiento de lenguaje natural (NLP) en finanzas
 - 19.8.2. Análisis de sentimiento en noticias y redes sociales
 - 19.8.3. Herramientas y técnicas para el análisis de texto
- 19.9. Herramientas de análisis y visualización de datos financieros con IA
 - 19.9.1. Bibliotecas de análisis de datos en Python (Pandas, NumPy)
 - 19.9.2. Herramientas de visualización en R (ggplot2, Shiny)
 - 19.9.3. Implementación práctica de análisis y visualización
- 19.10. Proyectos y aplicaciones prácticas de análisis y visualización
 - 19.10.1. Desarrollo de proyectos de análisis de datos financieros
 - 19.10.2. Implementación de soluciones de visualización interactiva
 - 19.10.3. Evaluación y presentación de resultados de proyectos

Módulo 20. Inteligencia Artificial para la Gestión de Riesgos Financieros con *Tensorflow* y *Scikit-learn*

- 20.1. Fundamentos de la gestión de riesgos financieros
 - 20.1.1. Conceptos básicos de gestión de riesgos
 - 20.1.2. Tipos de riesgos financieros
 - 20.1.3. Importancia de la gestión de riesgos en finanzas
- 20.2. Modelos de riesgo de crédito con IA
 - 20.2.1. Técnicas de *machine learning* para evaluación de riesgo de crédito
 - 20.2.2. Modelos de *scoring crediticio* (*scikit-learn*)
 - 20.2.3. Implementación de modelos de riesgo de crédito con Python
- 20.3. Modelos de riesgo de mercado con IA
 - 20.3.1. Análisis y gestión del riesgo de mercado
 - 20.3.2. Aplicación de modelos predictivos para el riesgo de mercado
 - 20.3.3. Implementación de modelos de riesgo de mercado
- 20.4. Riesgo operacional y su gestión con IA
 - 20.4.1. Conceptos y tipos de riesgo operacional
 - 20.4.2. Aplicación de técnicas de IA para la gestión del riesgo operacional
 - 20.4.3. Herramientas y ejemplos prácticos
- 20.5. Modelos de riesgo de liquidez con IA
 - 20.5.1. Fundamentos del riesgo de liquidez
 - 20.5.2. Técnicas de *Machine Learning* para el análisis de riesgo de liquidez
 - 20.5.3. Implementación práctica de modelos de riesgo de liquidez
- 20.6. Análisis de riesgo sistémico con IA
 - 20.6.1. Conceptos de riesgo sistémico
 - 20.6.2. Aplicaciones de IA en la evaluación del riesgo sistémico
 - 20.6.3. Casos de estudio y ejemplos prácticos



- 20.7. Optimización de portafolios con consideraciones de riesgo
 - 20.7.1. Técnicas de optimización de portafolio
 - 20.7.2. Incorporación de medidas de riesgo en la optimización
 - 20.7.3. Herramientas para la optimización de portafolios
- 20.8. Simulación de riesgos financieros
 - 20.8.1. Métodos de simulación para la gestión de riesgos
 - 20.8.2. Aplicación de simulaciones Monte Carlo en finanzas
 - 20.8.3. Implementación de simulaciones con Python
- 20.9. Evaluación y monitoreo continuo del riesgo
 - 20.9.1. Técnicas de evaluación continua del riesgo
 - 20.9.2. Herramientas para el monitoreo y reporte de riesgos
 - 20.9.3. Implementación de sistemas de monitoreo continuo
- 20.10. Proyectos y aplicaciones prácticas en gestión de riesgos
 - 20.10.1. Desarrollo de proyectos de gestión de riesgos financieros
 - 20.10.2. Implementación de soluciones de IA para la gestión de riesgos
 - 20.10.3. Evaluación y presentación de resultados de proyectos



Perfeccionarás el uso de TensorFlow en la personalización de modelos y entrenamiento de redes neuronales profundas para optimizar análisis financieros”

04

Objetivos docentes

Por medio de esta titulación universitaria, los profesionales destacarán por su sólido conocimiento sobre la implementación de la Inteligencia Artificial en los procedimientos financieros. De igual modo, los egresados adquirirán habilidades avanzadas para ejecutar modelos predictivos que permitan una gestión proactiva de los riesgos y una planificación financiera más precisa. Asimismo, los expertos serán capaces de implementar soluciones de automatización robótica de procesos para optimizar tareas repetitivas como la contabilidad, gestión de tesorería y auditorías internas. En adición, los alumnos asegurarán que estas herramientas tecnológicas cumplan con las normativas legales, protegiendo así la seguridad de los datos financieros.





Garantizarás el cumplimiento normativo en la integración de herramientas tecnológicas, protegiendo la seguridad y confidencialidad de los datos financieros"



Objetivos generales

- ♦ Aplicar técnicas de Inteligencia Artificial en la toma de decisiones financieras
- ♦ Desarrollar modelos predictivos para la gestión de riesgos financieros
- ♦ Optimizar la asignación de recursos financieros mediante algoritmos de IA
- ♦ Automatizar procesos financieros rutinarios utilizando aprendizaje automático
- ♦ Implementar herramientas de procesamiento del lenguaje natural para el análisis de datos financieros
- ♦ Diseñar sistemas de recomendación para el sector financiero
- ♦ Analizar grandes volúmenes de datos financieros mediante técnicas de Big Data
- ♦ Evaluar el impacto de la Inteligencia Artificial en la rentabilidad de las empresas
- ♦ Mejorar la detección de fraudes financieros con el uso de IA
- ♦ Crear modelos de valoración de activos financieros utilizando Inteligencia Artificial



Integrarás soluciones de automatización robótica en tareas operativas esenciales, reduciendo errores y mejorando la trazabilidad en auditorías y gestión de tesorería





Objetivos específicos

Módulo 1. Fundamentos de la Inteligencia Artificial

- Analizar la evolución histórica de la Inteligencia Artificial, desde sus inicios hasta su estado actual, identificando hitos y desarrollos clave
- Comprender el funcionamiento de las redes de neuronas y su aplicación en modelos de aprendizaje en la Inteligencia Artificial
- Estudiar los principios y aplicaciones de los algoritmos genéticos, analizando su utilidad en la resolución de problemas complejos
- Analizar la importancia de los tesauros, vocabularios y taxonomías en la estructuración y procesamiento de datos para sistemas de IA
- Gestionar soluciones de automatización mediante Inteligencia Artificial para optimizar la eficiencia en tareas clave como el procesamiento de facturas, la conciliación bancaria o la gestión de inventarios
- Manejar herramientas como *TensorFlow* y *Scikit-Learn* para apoyar la toma de decisiones estratégicas

Módulo 2. Tipos y Ciclo de Vida del Dato

- Comprender los conceptos fundamentales de la estadística y su aplicación en el análisis de datos
- Identificar y clasificar los distintos tipos de datos estadísticos, desde los cuantitativos hasta cualitativos
- Analizar el ciclo de vida de los datos, desde su generación hasta su eliminación, identificando las etapas clave
- Explorar las etapas iniciales del ciclo de vida de los datos, destacando la importancia de la planificación y la estructura de los datos
- Estudiar los procesos de recolección de datos, incluyendo la metodología, las herramientas y los canales de recolección

- Explorar el concepto de *Datawarehouse* (Almacén de Datos), haciendo hincapié en los elementos que lo integran y en su diseño

Módulo 3. El Dato en la Inteligencia Artificial

- Dominar los fundamentos de la ciencia de datos, abarcando herramientas, tipos y fuentes para el análisis de información
- Explorar el proceso de transformación de datos en información utilizando técnicas de extracción y visualización de datos
- Estudiar la estructura y características de los *datasets*, comprendiendo su importancia en la preparación y utilización de datos para modelos de Inteligencia Artificial
- Utilizar herramientas específicas y buenas prácticas en el manejo y procesamiento de datos, asegurando la eficiencia y calidad en la implementación de la Inteligencia Artificial

Módulo 4. Minería De Datos. Selección, Preprocesamiento y Transformación

- Dominar las técnicas de inferencia estadística para comprender y aplicar métodos estadísticos en la minería de datos
- Realizar un análisis exploratorio detallado de conjuntos de datos para identificar patrones, anomalías y tendencias relevantes
- Desarrollar habilidades para la preparación de datos, incluyendo su limpieza, integración y formateo para su uso en minería de datos
- Implementar estrategias efectivas para manejar valores perdidos en conjuntos de datos, aplicando métodos de imputación o eliminación según el contexto
- Identificar y mitigar el ruido presente en los datos, utilizando técnicas de filtrado y suavización para mejorar la calidad del conjunto de datos
- Abordar el preprocesamiento de datos en entornos *Big Data*

Módulo 5. Algoritmia y Complejidad en Inteligencia Artificial

- ♦ Introducir estrategias de diseño de algoritmos, proporcionando una comprensión sólida de los enfoques fundamentales para la resolución de problemas
- ♦ Analizar la eficiencia y complejidad de los algoritmos, aplicando técnicas de análisis para evaluar el rendimiento en términos de tiempo y espacio
- ♦ Estudiar y aplicar algoritmos de ordenación, comprendiendo su funcionamiento y comparando su eficiencia en diferentes contextos
- ♦ Explorar algoritmos basados en árboles, comprendiendo su estructura y aplicaciones
- ♦ Investigar algoritmos con *Heaps*, analizando su implementación y utilidad en la manipulación eficiente de datos
- ♦ Analizar algoritmos basados en grafos, explorando su aplicación en la representación y solución de problemas que involucran relaciones complejas

Módulo 6. Sistemas Inteligentes

- ♦ Explorar la teoría de agentes, comprendiendo los conceptos fundamentales de su funcionamiento y su aplicación en Inteligencia Artificial e ingeniería de Software
- ♦ Estudiar la representación del conocimiento, incluyendo el análisis de ontologías y su aplicación en la organización de información estructurada
- ♦ Analizar el concepto de la web semántica y su impacto en la organización y recuperación de información en entornos digitales
- ♦ Evaluar y comparar distintas representaciones del conocimiento, integrando estas para mejorar la eficacia y precisión de los sistemas inteligentes

Módulo 7. Aprendizaje Automático y Minería de Datos

- ♦ Introducir los procesos de descubrimiento del conocimiento y los conceptos fundamentales del aprendizaje automático
- ♦ Estudiar árboles de decisión como modelos de aprendizaje supervisado, comprendiendo su estructura y aplicaciones
- ♦ Evaluar clasificadores utilizando técnicas específicas para medir su rendimiento y precisión en la clasificación de datos
- ♦ Estudiar redes neuronales, comprendiendo su funcionamiento y arquitectura para resolver problemas complejos de aprendizaje automático
- ♦ Explorar métodos bayesianos y su aplicación en el aprendizaje automático, incluyendo redes bayesianas y clasificadores bayesianos
- ♦ Analizar modelos de regresión y de respuesta continua para la predicción de valores numéricos a partir de datos

Módulo 8. Las Redes Neuronales, Base De *Deep Learning*

- ♦ Dominar los fundamentos del Aprendizaje Profundo, comprendiendo su papel esencial en el *Deep Learning*
- ♦ Explorar las operaciones fundamentales en redes neuronales y comprender su aplicación en la construcción de modelos
- ♦ Analizar las diferentes capas utilizadas en redes neuronales y aprender a seleccionarlas adecuadamente
- ♦ Comprender la unión efectiva de capas y operaciones para diseñar arquitecturas de redes neuronales complejas y eficientes
- ♦ Utilizar entrenadores y optimizadores para ajustar y mejorar el rendimiento de las redes neuronales
- ♦ Explorar la conexión entre neuronas biológicas y artificiales para una comprensión más profunda del diseño de modelos

Módulo 9. Entrenamiento de Redes Neuronales Profundas

- ♦ Resolver problemas relacionados con los gradientes en el entrenamiento de redes neuronales profundas
- ♦ Explorar y aplicar distintos optimizadores para mejorar la eficiencia y convergencia de los modelos
- ♦ Programar la tasa de aprendizaje para ajustar dinámicamente la velocidad de convergencia del modelo
- ♦ Comprender y abordar el sobreajuste mediante estrategias específicas durante el entrenamiento
- ♦ Aplicar directrices prácticas para garantizar un entrenamiento eficiente y efectivo de redes neuronales profundas
- ♦ Implementar *Transfer Learning* como una técnica avanzada para mejorar el rendimiento del modelo en tareas específicas

Módulo 10. Personalización de Modelos y Entrenamiento con *Tensorflow*

- ♦ Explorar la API *tfdata* para gestionar y manipular conjuntos de datos de manera eficaz
- ♦ Implementar el formato *TFRecord* para almacenar y acceder a grandes conjuntos de datos en *TensorFlow*
- ♦ Utilizar capas de preprocesamiento de Keras para facilitar la construcción de modelos personalizados
- ♦ Explorar el proyecto *TensorFlow Datasets* para acceder a conjuntos de datos predefinidos y mejorar la eficiencia en el desarrollo
- ♦ Desarrollar una aplicación de *Deep Learning* con *TensorFlow*, integrando los conocimientos adquiridos en el módulo
- ♦ Aplicar de manera práctica todos los conceptos aprendidos en la construcción y entrenamiento de modelos personalizados con *TensorFlow* en situaciones del mundo real

Módulo 11. *Deep Computer Vision* con Redes Neuronales Convolucionales

- ♦ Comprender la arquitectura del córtex visual y su relevancia en *Deep Computer Vision*
- ♦ Explorar y aplicar capas convolucionales para extraer características clave de imágenes
- ♦ Implementar capas de agrupación y su utilización en modelos de *Deep Computer Vision* con Keras
- ♦ Analizar diversas arquitecturas de Redes Neuronales Convolucionales (CNN) y su aplicabilidad en diferentes contextos
- ♦ Desarrollar e implementar una CNN ResNet utilizando la biblioteca Keras para mejorar la eficiencia y rendimiento del modelo
- ♦ Utilizar modelos preentrenados de Keras para aprovechar el aprendizaje por transferencia en tareas específicas

Módulo 12. Procesamiento del Lenguaje Natural (NLP) con Redes Naturales Recurrentes (RNN) y Atención

- ♦ Desarrollar habilidades en generación de texto utilizando Redes Neuronales Recurrentes (RNN)
- ♦ Aplicar RNN en la clasificación de opiniones para análisis de sentimientos en textos
- ♦ Comprender y aplicar los mecanismos de atención en modelos de procesamiento del lenguaje natural
- ♦ Analizar y utilizar modelos Transformers en tareas específicas de NLP
- ♦ Explorar la aplicación de modelos Transformers en el contexto de procesamiento de imágenes y visión computacional
- ♦ Familiarizarse con la librería de Transformers de *Hugging Face* para la implementación eficiente de modelos avanzados

Módulo 13. Autoencoders, GANs, y Modelos de Difusión

- ♦ Desarrollar representaciones eficientes de datos mediante Autoencoders, GANs y Modelos de Difusión
- ♦ Realizar PCA utilizando un codificador automático lineal incompleto para optimizar la representación de datos
- ♦ Implementar y comprender el funcionamiento de codificadores automáticos apilados
- ♦ Explorar y aplicar autocodificadores convolucionales para representaciones eficientes de datos visuales
- ♦ Analizar y aplicar la eficacia de codificadores automáticos dispersos en la representación de datos
- ♦ Generar imágenes de moda del conjunto de datos MNIST utilizando *Autoencoders*

Módulo 14. Computación Bioinspirada

- ♦ Introducir los conceptos fundamentales de la computación Bioinspirada
- ♦ Analizar estrategias de exploración-explotación del espacio en algoritmos genéticos
- ♦ Examinar modelos de computación evolutiva en el contexto de la optimización
- ♦ Continuar el análisis detallado de modelos de computación evolutiva
- ♦ Aplicar programación evolutiva a problemas específicos de aprendizaje
- ♦ Abordar la complejidad de problemas multiobjetivo en el marco de la computación Bioinspirada
- ♦ Explorar la aplicación de redes neuronales en el ámbito de la computación Bioinspirada
- ♦ Profundizar en la implementación y utilidad de redes neuronales en la computación Bioinspirada

Módulo 15. Inteligencia Artificial: Estrategias y Aplicaciones

- ♦ Desarrollar estrategias de implementación de inteligencia artificial en servicios financieros
- ♦ Identificar y evaluar los riesgos asociados al uso de la IA en el ámbito de la salud
- ♦ Evaluar los riesgos potenciales vinculados al uso de IA en la industria
- ♦ Aplicar técnicas de inteligencia artificial en industria para mejorar la productividad
- ♦ Diseñar soluciones de inteligencia artificial para optimizar procesos en la administración pública
- ♦ Evaluar la implementación de tecnologías de IA en el sector educativo
- ♦ Aplicar técnicas de inteligencia artificial en silvicultura y agricultura para mejorar la productividad
- ♦ Optimizar procesos de recursos humanos mediante el uso estratégico de la inteligencia artificial

Módulo 16. Automatización de Procesos del Departamento Financiero con Inteligencia Artificial

- ♦ Dominar la automatización de procesos financieros mediante el *Robotic Process Automation* para optimizar la precisión en labores como el procesamiento de facturas
- ♦ Aplicar técnicas de *Deep Learning* a fin de mejorar la liquidez y el capital de trabajo
- ♦ Crear reportes financieros automatizados a través del Power Bi, incrementando la velocidad en la redacción de informes
- ♦ Implementar sistemas que minimicen los errores humanos en el procesamiento de datos económicos, aumentando la confiabilidad de la información financiera



Módulo 17. Planificación Estratégica y Toma de Decisiones con Inteligencia Artificial

- ♦ Utilizar el modelo predictivo del *Scikit-Learn* para la planificación estratégica y la toma de decisiones financieras fundamentadas en datos
- ♦ Manejar *TensorFlow* para desarrollar estrategias de mercado basadas en Inteligencia Artificial, incrementando la competitividad y adaptabilidad de las empresas en un entorno financiero dinámico

Módulo 18. Técnicas Avanzadas de Optimización Financiera con *Or-tools*

- ♦ Dominar técnicas de optimización de carteras de inversión utilizando programación lineal, no lineal y estocástica para mejorar el portafolio financiero
- ♦ Aplicar algoritmos genéticos en la optimización financiera, explorando soluciones innovadoras para problemas complejos

Módulo 19. Análisis Y Visualización de Datos Financieros con Plotly y Google Data Studio

- ♦ Desarrollar habilidades avanzadas para utilizar instrumentos como Google Data Studio para crear visualizaciones interactivas que faciliten la comunicación de insights financieros
- ♦ Analizar con precisión series temporales financieras y detectar tanto tendencias históricas como patrones recurrentes

Módulo 20. Inteligencia Artificial para la Gestión de Riesgos Financieros con *Tensorflow* y *Scikit-learn*

- ♦ Implementar modelos vanguardistas de riesgo de crédito, mercado y liquidez utilizando *Machine Learning*
- ♦ Llevar a cabo técnicas de simulación para evaluar y gestionar el impacto de riesgos financieros en diferentes escenarios

05

Salidas profesionales

Los egresados de este Máster Título Propio estarán preparados para incorporarse a un sector en plena transformación, donde la Inteligencia Artificial redefine los procesos financieros y estratégicos. Gracias a su dominio de herramientas avanzadas como el Aprendizaje Automático, la Minería de Datos y la Automatización de Procesos, podrán acceder a oportunidades en diversas áreas dentro de la industria financiera. Su capacidad para optimizar la gestión de riesgos, mejorar la planificación estratégica y desarrollar modelos predictivos les permitirá aportar soluciones innovadoras y de alto impacto en entornos corporativos altamente competitivos.



“

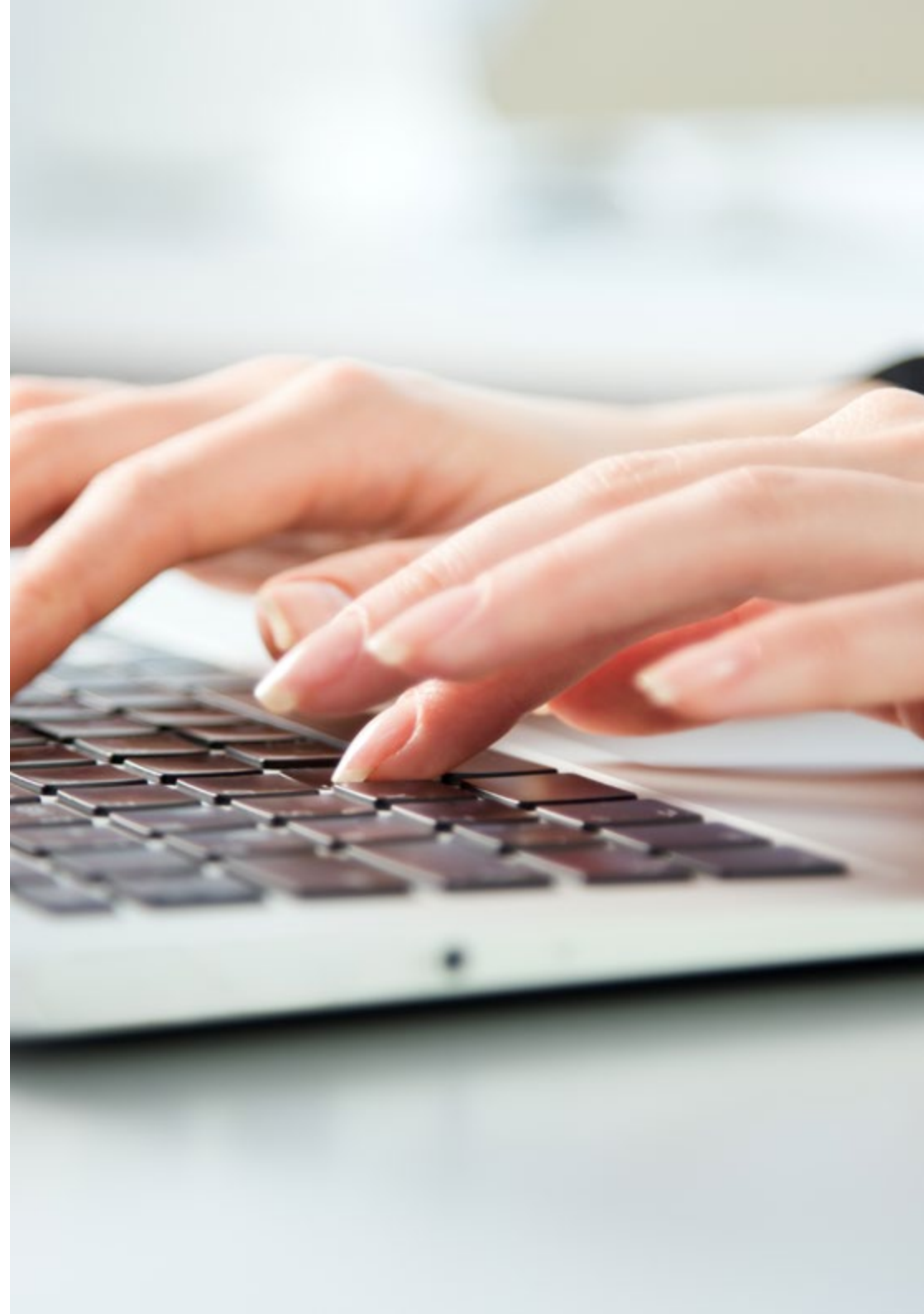
*¿Estas preparado para liderar la evolución del sector financiero mediante la aplicación estratégica de la Inteligencia Artificial?
¡Matricúlate Ahora!”*

Perfil del egresado

Al completar este programa universitario, los profesionales habrán adquirido una combinación única de conocimientos en Inteligencia Artificial y Finanzas, permitiéndoles analizar grandes volúmenes de datos, diseñar modelos avanzados para la toma de decisiones y optimizar estrategias financieras mediante técnicas de vanguardia. Esta importante especialización académica les brindará una visión analítica y estratégica, capacitada para impulsar la eficiencia operativa y la innovación dentro de cualquier organización a nivel mundial que busque aprovechar el potencial de la IA en su transformación digital.

Dominarás el análisis avanzado de datos y el diseño de modelos predictivos, optimizando estrategias financieras con las herramientas más innovadoras del mercado.

- ♦ **Análisis de Datos Financieros:** Dominio de técnicas avanzadas para interpretar grandes volúmenes de información, identificando patrones y tendencias clave para la toma de decisiones estratégicas
- ♦ **Modelado Predictivo y Machine Learning:** Capacidad para diseñar y entrenar modelos de Inteligencia Artificial que optimicen la gestión de riesgos, la planificación financiera y la detección de oportunidades en mercados dinámicos
- ♦ **Automatización de Procesos:** Habilidad para implementar soluciones basadas en IA que agilicen tareas operativas y estratégicas dentro del departamento financiero, mejorando la eficiencia y reduciendo errores
- ♦ **Optimización de Carteras de Inversión:** Conocimientos avanzados en estrategias de inversión, aplicando técnicas de IA para maximizar rendimientos y minimizar riesgos en entornos de alta volatilidad



Después de realizar el programa universitario, podrás desempeñar tus conocimientos y habilidades en los siguientes cargos:

- 1. Especialista en Modelado Predictivo Financiero con IA:** Responsable del diseño y entrenamiento de algoritmos avanzados para la predicción de tendencias económicas, optimización de inversiones y gestión de riesgos.
- 2. Consultor en Transformación Digital Financiera:** Asesor en la implementación de Inteligencia Artificial en instituciones financieras, ayudando a optimizar procesos estratégicos mediante el uso de *Big Data* y *Machine Learning*.
- 3. Analista de Riesgos con Inteligencia Artificial:** Encargado de desarrollar modelos automatizados que evalúan la solvencia crediticia, detectan fraudes financieros y mejoran la toma de decisiones en la gestión del riesgo.
- 4. Especialista en Automatización de Procesos Financieros:** Diseñador de soluciones inteligentes que optimizan la gestión de tesorería, auditorías internas y otras operaciones clave dentro de los departamentos financieros.
- 5. Experto en Visualización de Datos Económicos:** Responsable de la creación de dashboards avanzados con Google Data Studio y Plotly, facilitando la interpretación de información compleja para la toma de decisiones estratégicas.
- 6. Investigador en Inteligencia Artificial Aplicada a Finanzas:** Dedicado al desarrollo de nuevas metodologías en IA financiera, explorando aplicaciones innovadoras en el análisis de mercados y optimización de carteras de inversión.
- 7. Especialista en Procesamiento del Lenguaje Natural para Finanzas:** Responsable de la implementación de modelos NLP para el análisis de informes financieros, tendencias de mercado y evaluación automatizada de documentos económicos.
- 8. Desarrollador de Soluciones de IA para Trading Algorítmico:** Diseñador de estrategias automatizadas basadas en Inteligencia Artificial para optimizar la toma de decisiones en mercados financieros y maximizar rendimientos.
- 9. Líder de Innovación en Inteligencia Artificial Financiera:** Responsable de dirigir proyectos de IA en instituciones financieras, impulsando la adopción de tecnologías emergentes para mejorar la eficiencia operativa y la competitividad.
- 10. Especialista en Computación Bioinspirada para Finanzas:** Diseñador de modelos de optimización financiera basados en algoritmos evolutivos e inteligencia de enjambre, aplicando principios de la biología a la toma de decisiones estratégicas.



Conviértete en un especialista capaz de liderar y aplicar IA en la optimización de riesgos, la automatización de procesos y la toma de decisiones estratégicas”

06

Licencias de software incluidas

TECH es referencia en el mundo universitario por combinar la última tecnología con las metodologías docentes para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello, ha establecido una red de alianzas que le permite tener acceso a las herramientas de software más avanzadas del mundo profesional.



“

Al matricularte recibirás, de forma completamente gratuita, las credenciales de uso académico de las siguientes aplicaciones de software profesional”

TECH ha establecido una red de alianzas profesionales en la que se encuentran los principales proveedores de software aplicado a las diferentes áreas profesionales. Estas alianzas permiten a TECH tener acceso al uso de centenares de aplicaciones informáticas y licencias de software para acercarlas a sus estudiantes.

Las licencias de software para uso académico permitirán a los estudiantes utilizar las aplicaciones informáticas más avanzadas en su área profesional, de modo que podrán conocerlas y aprender su dominio sin tener que incurrir en costes. TECH se hará cargo del procedimiento de contratación para que los alumnos puedan utilizarlas de modo ilimitado durante el tiempo que estén estudiando el programa de Máster Título Propio en Inteligencia Artificial en el Departamento Financiero, y además lo podrán hacer de forma completamente gratuita.

TECH te dará acceso gratuito al uso de las siguientes aplicaciones de software:



Google Career Launchpad

Google Career Launchpad es una solución para desarrollar habilidades digitales en tecnología y análisis de datos. Con un valor estimado de **5.000 dólares**, se incluye de forma **gratuita** en el programa universitario de TECH, brindando acceso a laboratorios interactivos y certificaciones reconocidas en el sector.

Esta plataforma combina capacitación técnica con casos prácticos, usando tecnologías como BigQuery y Google AI. Ofrece entornos simulados para experimentar con datos reales, junto a una red de expertos para orientación personalizada.

Blue Prism

Optimizar tareas repetitivas y llevar la automatización a otro nivel es posible con **Blue Prism**, una herramienta de RPA ampliamente utilizada por empresas líderes a nivel global. Durante la experiencia académica con TECH, el alumno contará con **acceso gratuito** a esta potente plataforma, diseñada para mejorar la eficiencia operativa, reducir costes y enfocarse en actividades de mayor valor estratégico.

Con **Blue Prism** podrá diseñar, ejecutar y escalar procesos automatizados de forma intuitiva y segura. Su compatibilidad con tecnologías de inteligencia artificial y aprendizaje automático permitirá abordar flujos de trabajo más complejos y dinámicos, integrándose con facilidad a sistemas empresariales como ERPs, CRMs y bases de datos.



UiPath

En la búsqueda de una capacitación óptima y actualizada, los alumnos que formen parte de este programa contarán con **acceso gratuito a UiPath**, una de las plataformas líderes en automatización Robótica de procesos (RPA), valorada en aproximadamente **420 dólares**. Su interfaz visual intuitiva y sus amplias capacidades de integración permitirán diseñar, implementar y gestionar *bots* de *software*.

De esta manera, los profesionales podrán diseñar, implementar y gestionar *bots* de *software* que simulan interacciones humanas en múltiples aplicaciones y sistemas, integrando Inteligencia Artificial y *machine learning* para procesos más inteligentes. Su uso permitirá aplicar soluciones reales de automatización en sectores clave, facilitando la transformación digital y el aumento de la productividad.

Automation Anywhere

Automation Anywhere es una plataforma empresarial de automatización robótica de procesos (RPA) que permite digitalizar tareas repetitivas con *bots* inteligentes. Los egresados contarán con acceso completo **sin coste**, una oportunidad exclusiva para utilizar esta solución profesional dentro del entorno práctico del programa universitario.

Esta plataforma permite automatizar flujos de trabajo sin escribir código, conectar múltiples herramientas y mejorar la eficiencia operativa. Su disponibilidad en el programa facilita la aplicación directa de tecnología avanzada en escenarios reales, promoviendo el uso de sistemas inteligentes en procesos empresariales actuales.

07

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.

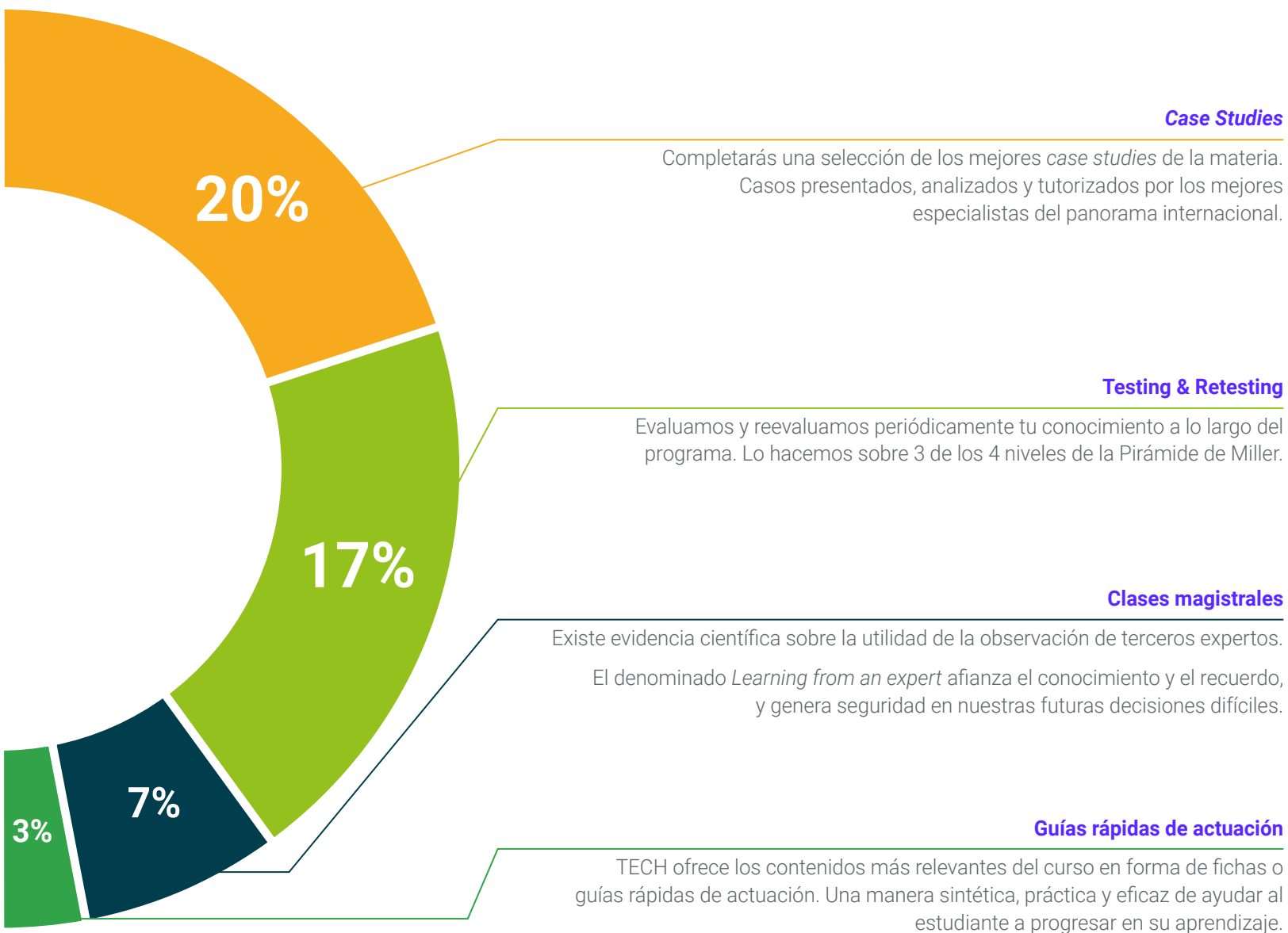
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



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.



08

Cuadro docente

La principal misión de TECH es ofrecer programas universitarios de excelencia, diseñados para responder a las exigencias del mercado actual. Para lograrlo, selecciona cuidadosamente a su equipo docente, conformado por especialistas de alto nivel en la aplicación de Inteligencia Artificial en los Departamentos Financieros. Gracias a esta rigurosa metodología, este Máster Título Propio proporciona una experiencia académica inmersiva y orientada a la práctica, permitiendo a los egresados desarrollar competencias avanzadas en la gestión financiera. Como resultado, experimentarán un notable crecimiento profesional, accediendo a oportunidades estratégicas en el sector y fortaleciendo su perfil como futuros Directores Financieros de referencia.



“

TECH pone a tu alcance un programa universitario diseñado por expertos en Inteligencia Artificial y Finanzas, garantizando una experiencia académica de alto nivel”

Dirección



Dr. Peralta Martín-Palomino, Arturo

- CEO y CTO en Prometeus Global Solutions
- CTO en Korporate Technologies
- CTO en AI Shepherds GmbH
- Consultor y Asesor Estratégico Empresarial en Alliance Medical
- Director de Diseño y Desarrollo en DocPath
- Doctor en Ingeniería Informática por la Universidad de Castilla-La Mancha
- Doctor en Economía, Empresas y Finanzas por la Universidad Camilo José Cela
- Doctor en Psicología por la Universidad de Castilla-La Mancha
- Máster en Executive MBA por la Universidad Isabel I
- Máster en Dirección Comercial y Marketing por la Universidad Isabel I
- Máster Experto en Big Data por Formación Hadoop
- Máster en Tecnologías Informáticas Avanzadas por la Universidad de Castilla-La Mancha
- Miembro: Grupo de Investigación SMILE



Profesores

Dr. Carrasco Aguilar, Álvaro

- ♦ *Sales & Marketing Coordinator* en LionLingo
- ♦ Investigador en Information Technology Management
- ♦ Doctorado en Investigación Sociosanitaria: Evaluación Técnica y Económica de Tecnologías, intervenciones y Políticas Aplicadas a la Mejora de la Salud por Universidad de Castilla La Mancha
- ♦ Máster en Investigación Sociosanitaria por Universidad Castilla – La Mancha
- ♦ Grado en Ciencias Políticas y de la Administración en Universidad de Granada
- ♦ Premio al "Mejor Artículo Científico para la Innovación Tecnológica para la Eficiencia del Gasto Sanitario"
- ♦ Ponente habitual en Congresos Científicos a nivel internacional
- ♦ Farmacéutico por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Nutricionista-Dietista por la Universidad Europea Miguel de Cervantes

09

Titulación

El Máster Título Propio en Inteligencia Artificial en el Departamento Financiero garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a dos diplomas de Máster Propio, uno expedido por TECH Global University y otro expedido por Universidad FUNDEPOS.



“

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

El programa del **Máster Título Propio en Inteligencia Artificial en el Departamento Financiero** es el más completo del panorama académico actual. A su egreso, el estudiante recibirá un diploma universitario emitido por TECH Global University, y otro por Universidad FUNDEPOS.

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

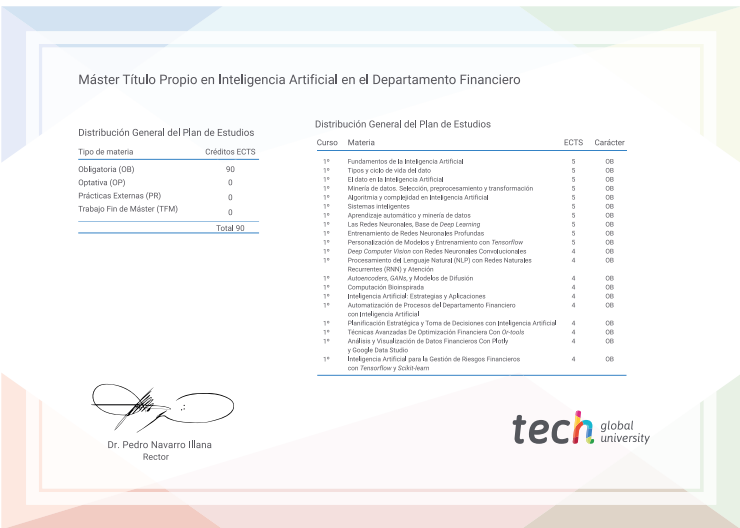
Este doble reconocimiento, de dos destacadas instituciones universitarias, suponen una doble recompensa a una formación integral y de calidad, asegurando que el estudiante obtenga una certificación reconocida tanto a nivel nacional como internacional. Este mérito académico le posicionará como un profesional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

Título: **Máster Título Propio en Inteligencia Artificial en el Departamento Financiero**

Modalidad: **online**

Duración: **12 meses**

Acreditación: **90 ECTS**



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



Máster Título Propio Inteligencia Artificial en el Departamento Financiero

- » Modalidad: online
- » Duración: 12 meses
- » Titulación: TECH Universidad FUNDEPOS
- » Acreditación: 90 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Máster Título Propio

Inteligencia Artificial en el Departamento Financiero