

# Máster de Formación Permanente

## Inteligencia Artificial en Departamento de Recursos Humanos

M F P I A D R H



## Máster de Formación Permanente Inteligencia Artificial en Departamento de Recursos Humanos

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **7 meses**
- » Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
- » Acreditación: **60 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**
- » Dirigido a: **Graduados, Diplomados y Licenciados universitarios que hayan realizado previamente cualquiera de las titulaciones del campo de las Ciencias Sociales y Jurídicas, Administrativas y Empresariales, e Inteligencia Artificial**

Acceso web: [www.techtitute.com/escuela-de-negocios/master/master-inteligencia-artificial-departamento-recursos-humanos](http://www.techtitute.com/escuela-de-negocios/master/master-inteligencia-artificial-departamento-recursos-humanos)

# Índice

01

Bienvenida

---

*pág. 4*

02

¿Por qué estudiar en TECH?

---

*pág. 6*

03

¿Por qué nuestro programa?

---

*pág. 10*

04

Objetivos

---

*pág. 14*

05

Competencias

---

*pág. 20*

06

Estructura y contenido

---

*pág. 26*

07

Metodología

---

*pág. 48*

08

Perfil de nuestros alumnos

---

*pág. 56*

09

Dirección del curso

---

*pág. 60*

10

Impacto para tu carrera

---

*pág. 64*

11

Beneficios para tu empresa

---

*pág. 68*

12

Titulación

---

*pág. 72*

# 01

# Bienvenida

La Inteligencia Artificial (IA) está transformando profundamente el Departamento de Recursos Humanos (RRHH), optimizando procesos y mejorando la eficiencia operativa. Herramientas basadas en IA, como los sistemas de gestión de talentos y plataformas de análisis predictivo, permiten a las empresas automatizar tareas de reclutamiento y selección mediante la evaluación de currículums y la predicción de la adecuación de los candidatos para determinados roles. En este escenario, TECH presenta un programa universitario vanguardista, destinado a proporcionar a los egresados las herramientas esenciales para liderar con éxito la transformación digital. Cabe destacar también que el curso se lleva a cabo íntegramente en línea, lo que permite al alumnado gestionar sus horarios de manera independiente.



Máster de Formación Permanente en Inteligencia Artificial en Departamento de Recursos Humanos  
TECH Universidad Tecnológica



“

*Con este Máster de Formación Permanente 100% online, adquirirás conocimientos avanzados sobre cómo implementar soluciones de IA para automatizar y optimizar procesos, desde el reclutamiento hasta la gestión del desempeño”*

02

# ¿Por qué estudiar en TECH?

TECH es la mayor escuela de negocio 100% online del mundo. Se trata de una Escuela de Negocios de élite, con un modelo de máxima exigencia académica. Un centro de alto rendimiento internacional y de entrenamiento intensivo en habilidades directivas.



“

*TECH es una universidad de vanguardia tecnológica, que pone todos sus recursos al alcance del alumno para ayudarlo a alcanzar el éxito empresarial”*

## En TECH Universidad Tecnológica



### Innovación

La universidad ofrece un modelo de aprendizaje en línea que combina la última tecnología educativa con el máximo rigor pedagógico. Un método único con el mayor reconocimiento internacional que aportará las claves para que el alumno pueda desarrollarse en un mundo en constante cambio, donde la innovación debe ser la apuesta esencial de todo empresario.

“Caso de Éxito Microsoft Europa” por incorporar en los programas un novedoso sistema de multivideo interactivo.



### Máxima exigencia

El criterio de admisión de TECH no es económico. No se necesita realizar una gran inversión para estudiar en esta universidad. Eso sí, para titularse en TECH, se podrán a prueba los límites de inteligencia y capacidad del alumno. El listón académico de esta institución es muy alto...

**95%**

de los alumnos de TECH finaliza sus estudios con éxito



### Networking

En TECH participan profesionales de todos los países del mundo, de tal manera que el alumno podrá crear una gran red de contactos útil para su futuro.

**+100.000**

directivos capacitados cada año

**+200**

nacionalidades distintas



### Empowerment

El alumno crecerá de la mano de las mejores empresas y de profesionales de gran prestigio e influencia. TECH ha desarrollado alianzas estratégicas y una valiosa red de contactos con los principales actores económicos de los 7 continentes.

**+500**

acuerdos de colaboración con las mejores empresas



### Talento

Este programa es una propuesta única para sacar a la luz el talento del estudiante en el ámbito empresarial. Una oportunidad con la que podrá dar a conocer sus inquietudes y su visión de negocio.

TECH ayuda al alumno a enseñar al mundo su talento al finalizar este programa.



### Contexto Multicultural

Estudiando en TECH el alumno podrá disfrutar de una experiencia única. Estudiará en un contexto multicultural. En un programa con visión global, gracias al cual podrá conocer la forma de trabajar en diferentes lugares del mundo, recopilando la información más novedosa y que mejor se adapta a su idea de negocio.

Los alumnos de TECH provienen de más de 200 nacionalidades.



TECH busca la excelencia y, para ello, cuenta con una serie de características que hacen de esta una universidad única:



### Análisis

---

En TECH se explora el lado crítico del alumno, su capacidad de cuestionarse las cosas, sus competencias en resolución de problemas y sus habilidades interpersonales.



### Excelencia académica

---

En TECH se pone al alcance del alumno la mejor metodología de aprendizaje online. La universidad combina el método *Relearning* (metodología de aprendizaje de posgrado con mejor valoración internacional) con el Estudio de Caso. Tradición y vanguardia en un difícil equilibrio, y en el contexto del más exigente itinerario académico.



### Economía de escala

---

TECH es la universidad online más grande del mundo. Tiene un portfolio de más de 10.000 posgrados universitarios. Y en la nueva economía, **volumen + tecnología = precio disruptivo**. De esta manera, se asegura de que estudiar no resulte tan costoso como en otra universidad.



### Aprende con los mejores

---

El equipo docente de TECH explica en las aulas lo que le ha llevado al éxito en sus empresas, trabajando desde un contexto real, vivo y dinámico. Docentes que se implican al máximo para ofrecer una especialización de calidad que permita al alumno avanzar en su carrera y lograr destacar en el ámbito empresarial.

Profesores de 20 nacionalidades diferentes.



*En TECH tendrás acceso a los análisis de casos más rigurosos y actualizados del panorama académico*

03

# ¿Por qué nuestro programa?

Realizar el programa de TECH supone multiplicar las posibilidades de alcanzar el éxito profesional en el ámbito de la alta dirección empresarial.

Es todo un reto que implica esfuerzo y dedicación, pero que abre las puertas a un futuro prometedor. El alumno aprenderá de la mano del mejor equipo docente y con la metodología educativa más flexible y novedosa.



“

*Contamos con el más prestigioso cuadro docente y el temario más completo del mercado, lo que nos permite ofrecerte una capacitación de alto nivel académico”*

Este programa aportará multitud de ventajas laborales y personales, entre ellas las siguientes:

01

### **Dar un impulso definitivo a la carrera del alumno**

Estudiando en TECH el alumno podrá tomar las riendas de su futuro y desarrollar todo su potencial. Con la realización de este programa adquirirá las competencias necesarias para lograr un cambio positivo en su carrera en poco tiempo.

*El 70% de los participantes de esta especialización logra un cambio positivo en su carrera en menos de 2 años.*

02

### **Desarrollar una visión estratégica y global de la empresa**

TECH ofrece una profunda visión de dirección general para entender cómo afecta cada decisión a las distintas áreas funcionales de la empresa.

*Nuestra visión global de la empresa mejorará tu visión estratégica.*

03

### **Consolidar al alumno en la alta gestión empresarial**

Estudiar en TECH supone abrir las puertas de hacia panorama profesional de gran envergadura para que el alumno se posicione como directivo de alto nivel, con una amplia visión del entorno internacional.

*Trabajarás más de 100 casos reales de alta dirección.*

04

### **Asumir nuevas responsabilidades**

Durante el programa se muestran las últimas tendencias, avances y estrategias, para que el alumno pueda llevar a cabo su labor profesional en un entorno cambiante.

*El 45% de los alumnos consigue ascender en su puesto de trabajo por promoción interna.*

05

### Acceso a una potente red de contactos

TECH interrelaciona a sus alumnos para maximizar las oportunidades. Estudiantes con las mismas inquietudes y ganas de crecer. Así, se podrán compartir socios, clientes o proveedores.

*Encontrarás una red de contactos imprescindible para tu desarrollo profesional.*

06

### Desarrollar proyectos de empresa de una forma rigurosa

El alumno obtendrá una profunda visión estratégica que le ayudará a desarrollar su propio proyecto, teniendo en cuenta las diferentes áreas de la empresa.

*El 20% de nuestros alumnos desarrolla su propia idea de negocio.*

07

### Mejorar soft skills y habilidades directivas

TECH ayuda al estudiante a aplicar y desarrollar los conocimientos adquiridos y mejorar en sus habilidades interpersonales para ser un líder que marque la diferencia.

*Mejora tus habilidades de comunicación y liderazgo y da un impulso a tu profesión.*

08

### Formar parte de una comunidad exclusiva

El alumno formará parte de una comunidad de directivos de élite, grandes empresas, instituciones de renombre y profesores cualificados procedentes de las universidades más prestigiosas del mundo: la comunidad TECH Universidad Tecnológica.

*Te damos la oportunidad de especializarte con un equipo de profesores de reputación internacional.*

# 04 Objetivos

El objetivo principal del programa universitario será capacitar a los líderes empresariales para transformar la gestión del talento y optimizar las operaciones de RRHH a través de tecnologías avanzadas. Así, se dotará a los profesionales de herramientas y conocimientos especializados en el uso de Inteligencia Artificial para automatizar procesos de selección, mejorar la administración de personal y nóminas, y desarrollar estrategias efectivas para la retención de talento. Además, se habilitará a los expertos para implementar análisis predictivo en la evaluación del desempeño y la gestión del clima laboral, garantizando una toma de decisiones más precisa y una mayor eficiencia operativa.



“

*Aprovecharás el potencial de la IA para impulsar la innovación, alcanzando una ventaja competitiva significativa en el mercado, a través de los mejores materiales didácticos, a la vanguardia tecnológica y educativa”*

**TECH hace suyos los objetivos de sus alumnos  
Trabajan conjuntamente para conseguirlos**

El Máster de Formación Permanente en Inteligencia Artificial en Departamento de Recursos Humanos capacitará al alumno para:

01

Analizar la evolución histórica de la Inteligencia Artificial (IA) y sus desarrollos clave

04

Estudiar conceptos fundamentales de estadística y su aplicación en análisis de datos

02

Comprender el funcionamiento y aplicaciones de redes neuronales y algoritmos genéticos

03

Explorar principios y aplicaciones de tesauros, vocabularios y taxonomías en IA

05

Identificar tipos de datos y analizar el ciclo de vida de los datos





06

Explorar el concepto y diseño de *Datawarehouses*

08

Aplicar técnicas de minería de datos, incluyendo preprocesamiento, limpieza e integración

09

Analizar y aplicar algoritmos para la resolución de problemas complejos en IA

07

Dominio de técnicas y herramientas para la ciencia de datos, transformación y visualización

10

Explorar la teoría de agentes y la representación del conocimiento en sistemas inteligentes



11

Introducir y aplicar métodos de aprendizaje automático, incluyendo redes neuronales y modelos bayesianos

14

Aplicar Redes Neuronales Convolucionales (CNN) para visión por computadora

12

Estudiar y aplicar técnicas avanzadas de *Deep Learning*, incluyendo redes neuronales profundas y *Transfer Learning*



13

Utilizar TensorFlow para personalizar y entrenar modelos de *Deep Learning*

15

Desarrollar habilidades en Procesamiento de Lenguaje Natural (NLP) con Redes Neuronales Recurrentes (RNN) y *Transformers*

16

Implementar *Autoencoders*, *GANs* y Modelos de Difusión para generación de datos

18

Desarrollar estrategias de IA para aplicaciones en diversos sectores, como finanzas, salud, y administración pública

19

Implementar soluciones de IA para administración de personal, nóminas y procesos de selección

17

Introducir y aplicar conceptos de computación bioinspirada y redes neuronales en optimización

20

Utilizar IA para personalizar el desarrollo profesional, evaluar desempeño y mejorar el clima laboral

# 05

# Competencias

Esta titulación académica ha sido diseñada para desarrollar competencias clave que permitan a los empresarios liderar la transformación digital en el ámbito de los Recursos Humanos. Así, adquirirán habilidades avanzadas en la implementación de soluciones de Inteligencia Artificial para automatizar procesos de selección, optimizar la gestión de nóminas y personal, y mejorar las evaluaciones de desempeño mediante análisis de datos. Además, estarán capacitados para aplicar técnicas de IA en la gestión del talento y el desarrollo profesional, utilizando herramientas de análisis predictivo para identificar y retener talento clave.



“

*¡Apuesta por TECH! Podrás gestionar el clima laboral y fomentar una cultura organizacional basada en datos, asegurando así una mayor eficiencia, equidad y toma de decisiones estratégica en tu Departamento de Recursos Humanos”*

01

Aplicar técnicas y estrategias de IA para mejorar la eficiencia en el sector *retail*

02

Profundizar en la comprensión y aplicación de algoritmos genéticos

03

Implementar técnicas de eliminación de ruido utilizando codificadores automáticos

04

Crear de manera efectiva conjuntos de datos de entrenamiento para tareas de procesamiento del lenguaje natural (NLP)

05

Ejecutar capas de agrupación y su utilización en modelos de Deep *Computer Vision* con *Keras*



06

Utilizar funciones y gráficos de TensorFlow para optimizar el rendimiento de los modelos personalizados

08

Dominar la reutilización de capas preentrenadas para optimizar y acelerar el proceso de entrenamiento



09

Construir la primera red neuronal, aplicando los conceptos aprendidos en la práctica

07

Optimizar el desarrollo y aplicación de *chatbots* y asistentes virtuales, comprendiendo su funcionamiento y potenciales aplicaciones

10

Activar Perceptrón Multicapa (MLP) utilizando la biblioteca Keras

11

Aplicar técnicas de exploración y preprocesamiento de datos, identificando y preparando datos para su uso efectivo en modelos de aprendizaje automático

14

Desarrollar las técnicas de limpieza de datos para garantizar la calidad y precisión de la información utilizada en análisis posteriores

12

Implementar estrategias efectivas para manejar valores perdidos en conjuntos de datos, aplicando métodos de imputación o eliminación según el contexto



13

Indagar en lenguajes y Software para la creación de ontologías, utilizando herramientas específicas para el desarrollo de modelos semánticos

15

Monitorizar y mejorar el clima laboral mediante análisis de sentimientos con IA



16

Usar IA para eliminar sesgos en selección y evaluación, promoviendo la inclusión

18

Desarrollar análisis predictivo para anticipar necesidades de personal y recursos



19

Aplicar principios éticos en el uso de IA en Recursos Humanos

17

Facilitar la adaptación organizacional con el apoyo de IA

20

Asegurar la transparencia en la implementación de IA en los procesos de Recursos Humanos

06

# Estructura y contenido

El programa abarcará una amplia gama de temas esenciales, desde la automatización de la administración de personal y nóminas, hasta la optimización de procesos de selección mediante inteligencia artificial. Así, los empresarios aprenderán sobre el análisis predictivo para la gestión del talento y la personalización del desarrollo profesional, técnicas avanzadas para evaluar el desempeño y mejorar el clima laboral. Además, indagarán en la aplicación práctica de tecnologías emergentes en el reclutamiento y la eliminación de sesgos, proporcionando herramientas concretas para implementar soluciones efectivas y basadas en datos.



“

*El contenido del Máster de Formación Permanente ha sido cuidadosamente diseñado para abordar las necesidades estratégicas y operativas de los departamentos de RRHH en la era digital”*

## Plan de estudios

El plan de estudio ha sido diseñado para equipar a los profesionales con las habilidades necesarias para revolucionar la administración del personal mediante la integración de tecnologías avanzadas. Así, podrán optimizar la administración de nóminas y la gestión de personal utilizando la Inteligencia Artificial. En este sentido, podrán automatizar procesos críticos, asegurar el cumplimiento normativo y mejorar la asignación de recursos. Además, se abordará la aplicación de IA en los procesos de selección y reclutamiento, utilizando herramientas y técnicas para automatizar la evaluación de currículums, realizar entrevistas virtuales asistidas por IA y eliminar sesgos en la selección de candidatos.

Asimismo, se centrará en la gestión del talento y el desarrollo profesional mediante el uso de Inteligencia Artificial, de forma que los empresarios sean capaces de identificar y retener talento clave, personalizar planes de desarrollo y utilizar análisis predictivo para gestionar competencias y gaps de habilidades.

También se analizará cómo la IA puede apoyar la mentoría y el coaching virtual, así como facilitar la evaluación del potencial de liderazgo y la gestión del cambio organizacional.

De este modo, TECH ha creado un programa universitario integral, en formato totalmente online, permitiendo a los egresados acceder a los materiales educativos desde cualquier dispositivo con conexión a Internet. Esto elimina la necesidad de desplazamientos a un lugar físico y la adaptación a horarios predeterminados. Además, utiliza la revolucionaria metodología Relearning, que se enfoca en la repetición de conceptos clave para garantizar una comprensión completa del contenido.

Este Máster de Formación Permanente se desarrolla a lo largo de 7 meses y se divide en 20 módulos:

<b>Módulo 1</b>	Fundamentos de la Inteligencia Artificial
<b>Módulo 2</b>	Tipos y Ciclo de Vida del Dato
<b>Módulo 3</b>	El dato en la Inteligencia Artificial
<b>Módulo 4</b>	Minería de Datos. Selección, preprocesamiento y transformación
<b>Módulo 5</b>	Algoritmia y complejidad en Inteligencia Artificial
<b>Módulo 6</b>	Sistemas inteligentes
<b>Módulo 7</b>	Aprendizaje automático y minería de datos
<b>Módulo 8</b>	Las redes neuronales, base de <i>Deep Learning</i>
<b>Módulo 9</b>	Entrenamiento de redes neuronales profundas
<b>Módulo 10</b>	Personalización de Modelos y entrenamiento con <i>TensorFlow</i>

<b>Módulo 11</b>	Deep Computer Vision con Redes Neuronales Convolucionales
<b>Módulo 12</b>	Procesamiento del Lenguaje Natural (NLP) con Redes Naturales Recurrentes (RNN) y Atención
<b>Módulo 13</b>	Autoencoders, GANs, y Modelos de Difusión
<b>Módulo 14</b>	Computación bioinspirada
<b>Módulo 15</b>	Inteligencia Artificial: estrategias y aplicaciones
<b>Módulo 16</b>	Administración de Personal y Nóminas con IA
<b>Módulo 17</b>	Procesos de Selección e Inteligencia Artificial
<b>Módulo 18</b>	IA y su Aplicación en la Gestión del Talento y Desarrollo Profesional
<b>Módulo 19</b>	Evaluaciones de Desempeño
<b>Módulo 20</b>	Monitorización y Mejora del Clima Laboral con IA

### ¿Dónde, cuándo y cómo se imparte?

TECH ofrece la posibilidad de desarrollar este Máster de Formación Permanente en Inteligencia Artificial en Departamento de Recursos Humanos de manera totalmente online. Durante los 7 meses que dura la especialización, el alumno podrá acceder a todos los contenidos de este programa en cualquier momento, lo que le permitirá autogestionar su tiempo de estudio.

*Una experiencia educativa única, clave y decisiva para impulsar tu desarrollo profesional y dar el salto definitivo.*

## 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**

<b>2.1. La Estadística</b> 2.1.1. Estadística: estadística descriptiva, estadística inferencias 2.1.2. Población, muestra, individuo 2.1.3. Variables: definición, escalas de medida	<b>2.2. Tipos de datos estadísticos</b> 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	<b>2.3. Ciclo de vida de los datos</b> 2.3.1. Etapas del ciclo 2.3.2. Hitos del ciclo 2.3.3. Principios FAIR
<b>2.4. Etapas iniciales del ciclo</b> 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	<b>2.5. Recolección de datos</b> 2.5.1. Metodología de recolección 2.5.2. Herramientas de recolección 2.5.3. Canales de recolección	<b>2.6. Limpieza del dato</b> 2.6.1. Fases de la limpieza de datos 2.6.2. Calidad del dato 2.6.3. Manipulación de datos (con R)	<b>2.7. Análisis de datos, interpretación y valoración de resultados</b> 2.7.1. Medidas estadísticas 2.7.2. Índices de relación 2.7.3. Minería de datos
<b>2.8. Almacén del dato (Datawarehouse)</b> 2.8.1. Elementos que lo integran 2.8.2. Diseño 2.8.3. Aspectos a considerar	<b>2.9. Disponibilidad del dato</b> 2.9.1. Acceso 2.9.2. Utilidad 2.9.3. Seguridad	<b>2.10. Aspectos Normativos</b> 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**

<b>3.1. Ciencia de datos</b> 3.1.1. La ciencia de datos 3.1.2. Herramientas avanzadas para el científico de datos	<b>3.2. Datos, información y conocimiento</b> 3.2.1. Datos, información y conocimiento 3.2.2. Tipos de datos 3.2.3. Fuentes de datos	<b>3.3. De los datos a la información</b> 3.3.1. Análisis de Datos 3.3.2. Tipos de análisis 3.3.3. Extracción de Información de un <i>Dataset</i>	<b>3.4. Extracción de información mediante visualización</b> 3.4.1. La visualización como herramienta de análisis 3.4.2. Métodos de visualización 3.4.3. Visualización de un conjunto de datos
<b>3.5. Calidad de los datos</b> 3.5.1. Datos de calidad 3.5.2. Limpieza de datos 3.5.3. Preprocesamiento básico de datos	<b>3.6. Dataset</b> 3.6.1. Enriquecimiento del <i>Dataset</i> 3.6.2. La maldición de la dimensionalidad 3.6.3. Modificación de nuestro conjunto de datos	<b>3.7. Desbalanceo</b> 3.7.1. Desbalanceo de clases 3.7.2. Técnicas de mitigación del desbalanceo 3.7.3. Balanceo de un <i>Dataset</i>	<b>3.8. Modelos no supervisados</b> 3.8.1. Modelo no supervisado 3.8.2. Métodos 3.8.3. Clasificación con modelos no supervisados
<b>3.9. Modelos supervisados</b> 3.9.1. Modelo supervisado 3.9.2. Métodos 3.9.3. Clasificación con modelos supervisados	<b>3.10. Herramientas y buenas prácticas</b> 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 *tfddata*

- 10.6.1. Utilización de la API *tfddata* para el procesamiento de datos
- 10.6.2. Construcción de flujos de datos con *tfddata*
- 10.6.3. Uso de la API *tfddata* 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 *pipelines* 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
- 11.10.1. Detección de bordes
- 11.10.1. 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.** Administración de Personal y Nóminas con IA

**16.1. Inteligencia Artificial para la diversidad y la inclusión en el lugar de trabajo**

- 16.1.1. Análisis de diversidad utilizando IBM Watson para detectar tendencias y sesgos
- 16.1.2. Herramientas de IA para la detección y corrección de sesgos en procesos de RRHH
- 16.1.3. Evaluación del impacto de las políticas de inclusión mediante análisis de datos

**16.2. Fundamentos de la administración de personal con IA**

- 16.2.1. Automatización de procesos de contratación y *onboarding*
- 16.2.2. Uso de sistemas de gestión de datos del personal basados en IA
- 16.2.3. Mejora de la experiencia del empleado mediante plataformas inteligentes

**16.3. Tecnologías de IA aplicadas a nóminas**

- 16.3.1. Sistemas de IA para el cálculo automático de nóminas
- 16.3.2. Gestión inteligente de beneficios con plataformas como Gusto
- 16.3.3. Detección de errores y fraudes en nóminas mediante algoritmos de IA

**16.4. Optimización de la asignación de recursos con IA**

- 16.4.1. Planificación de personal con herramientas predictivas de Kronos
- 16.4.2. Modelos de IA para la optimización de turnos y asignación de tareas
- 16.4.3. Análisis de carga de trabajo y distribución de recursos con Power BI

**16.5. IA en el cumplimiento normativo y legal en RRHH**

- 16.5.1. Automatización del cumplimiento de políticas laborales
- 16.5.2. Sistemas de IA para asegurar la equidad y transparencia en RRHH
- 16.5.3. Gestión de contratos y regulaciones con IBM Watson Legal Advisor

**16.6. Análisis predictivo en la gestión de personal**

- 16.6.1. Modelos predictivos para retención de empleados con AI de *Retain*
- 16.6.2. Análisis de sentimientos en comunicaciones internas
- 16.6.3. Predicción de necesidades de capacitación y desarrollo

**16.7. Automatización de la gestión de beneficios con IA**

- 16.7.1. Administración de beneficios mediante plataformas inteligentes como Zenefits
- 16.7.2. Personalización de paquetes de beneficios usando IA
- 16.7.3. Optimización de costes de beneficios mediante análisis de datos

**16.8. Integración de sistemas de RRHH con IA**

- 16.8.1. Sistemas integrados para gestión de personal con Salesforce Einstein
- 16.8.2. Interfaz y usabilidad en sistemas de RRHH basados en IA
- 16.8.3. Seguridad de datos y privacidad en sistemas integrados

**16.9. Formación y desarrollo de personal con apoyo de IA**

- 16.9.1. Sistemas de aprendizaje adaptativo y personalizado
- 16.9.2. Plataformas de *e-Learning* impulsadas por IA
- 16.9.3. Evaluación y seguimiento del rendimiento mediante tecnologías inteligentes

**16.10. Gestión de crisis y cambio con IA en RRHH**

- 16.10.1. Uso de IA para la gestión efectiva de cambios organizacionales
- 16.10.2. Herramientas de predicción para preparación ante crisis con Predictive Layer
- 16.10.3. Análisis de datos para evaluar y adaptar estrategias de RRHH en tiempos de crisis

**Módulo 17. Inteligencia Artificial: estrategias y aplicaciones****17.1. Introducción a la aplicación de Inteligencia Artificial en selección de personal**

- 17.1.1. Definición de Inteligencia Artificial en el contexto de recursos humanos. Entelo
- 17.1.2. Importancia de aplicar IA en los procesos selectivos
- 17.1.3. Beneficios de utilizar IA en los procesos de selección

**17.2. Automatización de tareas en el proceso de reclutamiento**

- 17.2.1. Uso de IA para la automatización de la publicación de ofertas de trabajo
- 17.2.2. Implementación de *chatbots* para responder preguntas frecuentes de los candidatos
- 17.2.3. Herramientas. XOR

**17.3. Análisis de Currículums Vitae con IA**

- 17.3.1. Utilización de algoritmos de IA para analizar y evaluar Currículums Vitae. Talview
- 17.3.2. Identificación automática de habilidades y experiencia relevantes para el puesto
- 17.3.3. Ventajas e inconvenientes

**17.4. Filtrado y clasificación de candidatos**

- 17.4.1. Aplicación de IA para el filtrado automático de candidatos basado en criterios específicos. Vervoe
- 17.4.2. Clasificación de candidatos según su idoneidad para el puesto utilizando técnicas de aprendizaje automático
- 17.4.3. Uso de IA para la personalización dinámica de criterios de filtrado según las necesidades del puesto

**17.5. Reconocimiento de patrones en redes sociales y plataformas profesionales**

- 17.5.1. Uso de IA para analizar perfiles de candidatos en redes sociales y plataformas profesionales
- 17.5.2. Identificación de patrones de comportamiento y tendencias relevantes para la selección
- 17.5.3. Evaluación de la presencia online y la influencia digital de los candidatos utilizando herramientas de IA

**17.6. Entrevistas virtuales asistidas por IA**

- 17.6.1. Implementación de sistemas de entrevistas virtuales con análisis de lenguaje y emociones. Talentoday
- 17.6.2. Evaluación automática de respuestas de los candidatos utilizando técnicas de procesamiento de lenguaje natural
- 17.6.3. Desarrollo de *feedback* automático y personalizado para candidatos basado en análisis de IA de las entrevistas

**17.7. Evaluación de habilidades y competencias**

- 17.7.1. Utilización de herramientas de evaluación basadas en IA para medir habilidades técnicas y blandas. OutMatch
- 17.7.2. Análisis automático de pruebas y ejercicios de evaluación realizados por los candidatos. Harver
- 17.7.3. Correlación de resultados de evaluaciones con éxito en el puesto mediante análisis predictivo de IA

**17.8. Eliminación de sesgos en la selección**

- 17.8.1. Aplicación de IA para identificar y mitigar sesgos inconscientes en el proceso de selección
- 17.8.2. Implementación de algoritmos de IA imparciales y equitativos en la toma de decisiones
- 17.8.3. Entrenamiento y ajuste continuo de modelos de IA para garantizar la equidad en la selección de personal

**17.9. Predicción de adecuación y retención**

- 17.9.1. Uso de modelos predictivos de IA para predecir la adecuación y la probabilidad de retención de los candidatos. Hiretual
- 17.9.2. Análisis de datos históricos y métricas de desempeño para identificar patrones de éxito
- 17.9.3. Modelos de IA para la simulación de escenarios laborales y su impacto en la retención de candidatos

**17.10. Ética y transparencia en la selección con IA**

- 17.10.1. Consideraciones éticas en el uso de IA en los procesos de selección de personal
- 17.10.2. Garantía de transparencia y explicabilidad en los algoritmos de IA utilizados en la toma de decisiones de contratación
- 17.10.3. Desarrollo de políticas de auditoría y revisión de decisiones automatizadas

**Módulo 18. IA y su Aplicación en la Gestión del Talento y Desarrollo Profesional**

**18.1. Introducción a la aplicación de IA en gestión del talento y desarrollo profesional**

- 18.1.1. Evolución histórica de la IA en la gestión del talento y cómo ha transformado el sector
- 18.1.2. Definición de Inteligencia Artificial en el contexto de recursos humanos
- 18.1.3. Importancia de la gestión del talento y el desarrollo profesional. Glint

**18.2. Automatización de procesos de gestión del talento**

- 18.2.1. Uso de IA para la automatización de tareas administrativas en la gestión del talento
- 18.2.2. Implementación de sistemas de gestión de talento basados en IA
- 18.2.3. Evaluación de la eficacia operativa y reducción de costes mediante la automatización con IA

**18.3. Identificación y retención del talento con IA**

- 18.3.1. Utilización de algoritmos de IA para identificar y retener talento en la organización
- 18.3.2. Análisis predictivo para la detección de empleados con alto potencial de crecimiento
- 18.3.3. Integración de IA con sistemas de gestión de Recursos Humanos para seguimiento continuo del desempeño y desarrollo

**18.4. Personalización del desarrollo profesional. Leader Amp**

- 18.4.1. Implementación de programas de desarrollo profesional personalizados basados en IA
- 18.4.2. Uso de algoritmos de recomendación para sugerir oportunidades de aprendizaje y crecimiento
- 18.4.3. Adaptación de los itinerarios de desarrollo profesional a las predicciones de evolución del mercado laboral utilizando IA

**18.5. Análisis de competencias y gaps de habilidades**

- 18.5.1. Utilización de IA para analizar las competencias y habilidades actuales de los empleados
- 18.5.2. Identificación de brechas de habilidades y necesidades de formación mediante análisis de datos
- 18.5.3. Implementación de programas de capacitación en tiempo real basados en las recomendaciones automáticas de IA

**18.6. Mentoría y coaching virtual**

- 18.6.1. Implementación de sistemas de mentoría virtual asistidos por IA. Crystal
- 18.6.2. Uso de chatbots y asistentes virtuales para proporcionar coaching personalizado
- 18.6.3. Evaluación de impacto del coaching virtual mediante análisis de datos y feedback automatizado de IA

**18.7. Reconocimiento de logros y rendimiento**

- 18.7.1. Utilización de sistemas de reconocimiento de logros basados en IA para motivar a los empleados. BetterUp
- 18.7.2. Análisis automático del rendimiento y la productividad de los empleados utilizando IA
- 18.7.3. Desarrollo de un sistema de recompensas y reconocimientos basado en IA

**18.8. Evaluación del potencial de liderazgo**

- 18.8.1. Aplicación de técnicas de IA para evaluar el potencial de liderazgo de los empleados
- 18.8.2. Identificación de líderes emergentes y desarrollo de programas de liderazgo personalizados
- 18.8.3. Uso de simulaciones dirigidas por IA para entrenar y evaluar habilidades de liderazgo

**18.9. Gestión del cambio y adaptabilidad organizacional**

- 18.9.1. Análisis predictivo para anticipar las necesidades de cambio y promover la resiliencia organizacional
- 18.9.2. Planificación del cambio organizacional mediante IA
- 18.9.3. Utilización de IA para gestionar el cambio organizacional y fomentar la adaptabilidad. Cognician

**18.10. Ética y responsabilidad en la gestión del talento con IA**

- 18.10.1. Consideraciones éticas en el uso de IA en la gestión del talento y desarrollo profesional. Reflektive
- 18.10.2. Garantía de equidad y transparencia en los algoritmos de IA utilizados en la toma de decisiones de gestión del talento
- 18.10.3. Implementación de auditorías para supervisar y ajustar los algoritmos de IA a fin de asegurar prácticas éticas

**Módulo 19.** Evaluaciones de Desempeño

**19.1. Introducción a la aplicación de IA en las evaluaciones de desempeño**

- 19.1.1. Definición de Inteligencia Artificial y su papel en las evaluaciones de desempeño. 15Five
- 19.1.2. Importancia de utilizar IA para mejorar la objetividad y eficiencia de las evaluaciones
- 19.1.3. Limitaciones de la IA en evaluaciones de desempeño

**19.2. Automatización de procesos de evaluación**

- 19.2.1. Uso de IA para automatizar la recopilación y análisis de datos en las evaluaciones de desempeño. Peakon
- 19.2.2. Implementación de sistemas de evaluación automatizados basados en IA
- 19.2.3. Estudios de éxito en automatización con IA

**19.3. Análisis de datos y métricas de desempeño**

- 19.3.1. Utilización de algoritmos de IA para analizar datos de desempeño y tendencias
- 19.3.2. Identificación de métricas clave y KPIs utilizando técnicas de análisis de datos avanzadas
- 19.3.3. Capacitación en análisis de datos de IA

**19.4. Evaluación continua y *feedback* en tiempo real**

- 19.4.1. Implementación de sistemas de evaluación continua asistidos por IA. Lattice
- 19.4.2. Uso de *chatbots* y herramientas de retroalimentación en tiempo real para proporcionar *feedback* a los empleados
- 19.4.3. Impacto del *feedback* basado en IA

**19.5. Identificación de fortalezas y áreas de mejora**

- 19.5.1. Aplicación de IA para identificar las fortalezas y debilidades de los empleados
- 19.5.2. Análisis automático de competencias y habilidades utilizando técnicas de aprendizaje automático. *Workday Performance Management*
- 19.5.3. Conexión con desarrollo profesional y planificación

**19.6. Detección de tendencias y patrones de desempeño**

- 19.6.1. Utilización de IA para detectar tendencias y patrones en el desempeño de los empleados. TAlentSoft
- 19.6.2. Análisis predictivo para anticipar posibles problemas de desempeño y tomar medidas proactivas
- 19.6.3. Visualización avanzada de datos y dashboards

**19.7. Personalización de objetivos y planes de desarrollo**

- 19.7.1. Implementación de sistemas de establecimiento de objetivos personalizados basados en IA. Reflektive
- 19.7.2. Uso de algoritmos de recomendación para sugerir planes de desarrollo individualizados
- 19.7.3. Impacto a largo plazo de objetivos personalizados

**19.8. Eliminación de sesgos en las evaluaciones**

- 19.8.1. Aplicación de IA para identificar y mitigar sesgos en las evaluaciones de desempeño
- 19.8.2. Implementación de algoritmos imparciales y equitativos en los procesos de evaluación
- 19.8.3. Formación en ética de IA para evaluadores

**19.9. Seguridad y protección de datos en las evaluaciones con IA**

- 19.9.1. Consideraciones éticas y legales en el uso de datos personales en las evaluaciones de desempeño con IA. LEver
- 19.9.2. Garantía de la privacidad y seguridad de la información del empleado en los sistemas de evaluación basados en IA
- 19.9.3. Implementación de protocolos de acceso a los datos

**19.10. Mejora continua y adaptabilidad del sistema**

- 19.10.1. Utilización de *feedback* y análisis de datos para mejorar continuamente los procesos de evaluación
- 19.10.2. Adaptación de los sistemas de evaluación a medida que cambian las necesidades y objetivos de la organización
- 19.10.3. Comité de revisión para ajuste de métricas

**Módulo 20.** Monitorización y Mejora del Clima Laboral con IA

**20.1. Aplicación de la IA en la gestión del clima laboral**

- 20.1.1. Definición y relevancia del clima laboral
- 20.1.2. Panorama de la IA en la gestión del clima laboral
- 20.1.3. Beneficios de usar IA para monitorizar el clima laboral

**20.2. Herramientas de IA para la recolección de datos laborales**

- 20.2.1. Sistemas de *feedback* en tiempo real con IBM Watson
- 20.2.2. Plataformas de encuestas automáticas
- 20.2.3. Sensores y *wearables* para la recogida de datos físicos y ambientales

**20.3. Análisis de sentimientos con IA**

- 20.3.1. Fundamentos del análisis de sentimientos
- 20.3.2. Uso de *Google Cloud Natural Language* para analizar emociones en comunicaciones escritas
- 20.3.3. Aplicación del análisis de sentimientos en emails y redes sociales corporativas

**20.4. *Machine Learning* para la identificación de patrones de comportamiento**

- 20.4.1. *Clustering* con *K-means* en Python para segmentar comportamientos laborales
- 20.4.2. Reconocimiento de patrones en datos de comportamiento
- 20.4.3. Predicción de tendencias en el clima laboral

**20.5. IA en la detección proactiva de problemas laborales**

- 20.5.1. Modelos predictivos para identificar riesgos de conflictos
- 20.5.2. Sistemas de alerta temprana basados en IA
- 20.5.3. Detección de acoso y discriminación mediante el análisis de texto con spaCy

**20.6. Mejora de la comunicación interna con IA**

- 20.6.1. *Chatbots* para la comunicación interna
- 20.6.2. Análisis de redes con IA para mejorar la colaboración utilizando Gephi
- 20.6.3. Herramientas de IA para personalizar comunicados internos

**20.7. Gestión del cambio con soporte de IA**

- 20.7.1. Simulaciones de IA para prever impactos de cambios organizacionales con AnyLogic
- 20.7.2. Herramientas de IA para gestionar la resistencia al cambio
- 20.7.3. Modelos de IA para optimizar estrategias de cambio

**20.8. Evaluación y mejora continua del clima laboral con IA**

- 20.8.1. Sistemas de monitoreo continuo del clima laboral
- 20.8.2. Algoritmos para el análisis de la efectividad de intervenciones
- 20.8.3. IA para la personalización de planes de mejora del clima laboral

**20.9. Integración de IA y Psicología Organizacional**

- 20.9.1. Teorías psicológicas aplicadas al análisis de IA
- 20.9.2. Modelos de IA para entender la motivación y satisfacción laboral
- 20.9.3. Herramientas de IA para apoyar el bienestar emocional de los empleados

**20.10. Ética y privacidad en el uso de IA para monitorizar el clima laboral**

- 20.10.1. Consideraciones éticas del monitoreo laboral
- 20.10.2. Privacidad de los datos y conformidad con regulaciones
- 20.10.3. Gestión transparente y responsable de los datos



“

*Este enfoque integral te equipará con competencias clave para liderar la transformación digital en RRHH y maximizar el valor estratégico de sus equipos. ¡Con todas las garantías de calidad de TECH!”*

07

# Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: ***el Relearning***.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine***.







“

*Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”*

## TECH Business School emplea el Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

Nuestro programa ofrece un método revolucionario de desarrollo de habilidades y conocimientos. Nuestro objetivo es afianzar competencias en un contexto cambiante, competitivo y de alta exigencia.

“

*Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo”*



*Este programa te prepara para afrontar retos empresariales en entornos inciertos y lograr el éxito de tu negocio.*



*Nuestro programa te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera.*

## Un método de aprendizaje innovador y diferente

El presente programa de TECH es una enseñanza intensiva, creada desde 0 para proponerle al directivo retos y decisiones empresariales de máximo nivel, ya sea en el ámbito nacional o internacional. Gracias a esta metodología se impulsa el crecimiento personal y profesional, dando un paso decisivo para conseguir el éxito. El método del caso, técnica que sienta las bases de este contenido, garantiza que se sigue la realidad económica, social y empresarial más vigente.

“ *Aprenderás, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales* ”

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo desde que éstas existen. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y emitieran juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas.

En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? Esta es la pregunta a la que nos enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales.

Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.

## Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

*Nuestro sistema online te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios. Podrás acceder a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o móvil con conexión a internet.*

En TECH aprenderás con una metodología vanguardista concebida para capacitar a los directivos del futuro. Este método, a la vanguardia pedagógica mundial, se denomina Relearning.

Nuestra escuela de negocios es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019, conseguimos mejorar los niveles de satisfacción global de nuestros alumnos (calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso, objetivos...) con respecto a los indicadores de la mejor universidad online en español.





En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, combinamos cada uno de estos elementos de forma concéntrica. Con esta metodología se han capacitado más de 650.000 graduados universitarios con un éxito sin precedentes en ámbitos tan distintos como la bioquímica, la genética, la cirugía, el derecho internacional, las habilidades directivas, las ciencias del deporte, la filosofía, el derecho, la ingeniería, el periodismo, la historia o los mercados e instrumentos financieros. Todo ello en un entorno de alta exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

*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.*

A partir de la última evidencia científica en el ámbito de la neurociencia, no solo sabemos organizar la información, las ideas, las imágenes y los recuerdos, sino que sabemos que el lugar y el contexto donde hemos aprendido algo es fundamental para que seamos capaces de recordarlo y almacenarlo en el hipocampo, para retenerlo en nuestra memoria a largo plazo.

De esta manera, y en lo que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, los diferentes elementos de nuestro programa están conectados con el contexto donde el participante desarrolla su práctica profesional.

Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



#### 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, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



#### 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 las futuras decisiones difíciles.



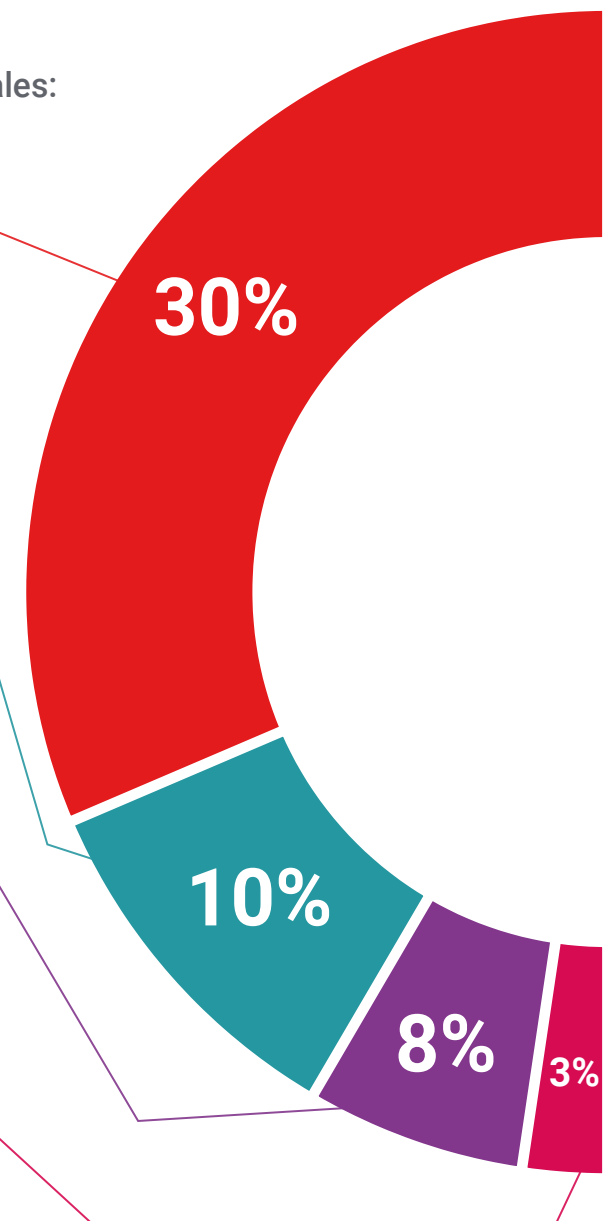
#### Prácticas de habilidades directivas

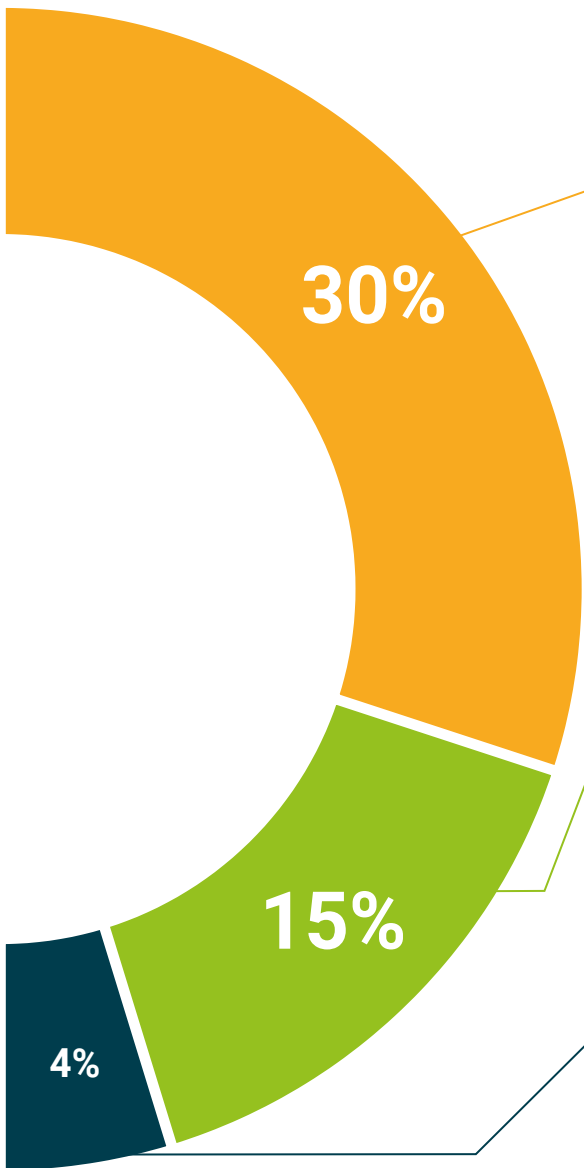
Realizarán actividades de desarrollo de competencias directivas específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un alto directivo precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





#### Case studies

Completarán una selección de los mejores business cases que se emplean en Harvard Business School. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas en alta dirección del panorama latinoamericano.



#### Resúmenes interactivos

El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento. Este exclusivo sistema educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



08

# Perfil de nuestros alumnos

Los alumnos suelen ser directores de RRHH, gerentes de talento, responsables de administración de personal y otros líderes empresariales con experiencia previa en el sector, que desean actualizar y expandir sus competencias en el uso de inteligencia artificial. Estos individuos poseen una sólida base en Recursos Humanos y están motivados por el deseo de implementar soluciones innovadoras que mejoren la eficiencia operativa, la equidad en la selección de personal y el desarrollo estratégico del talento. Así, la diversidad de participantes con diferentes perfiles académicos y procedentes de múltiples nacionalidades conformará el enfoque multidisciplinar de este programa.





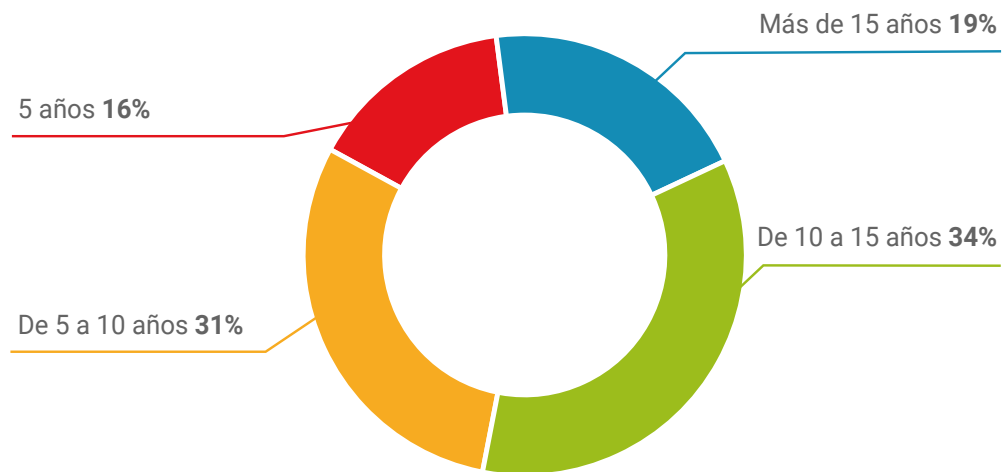
“

*El perfil de los alumnos para este Máster de Formación Permanente está compuesto por profesionales de alto nivel que buscan integrar tecnologías avanzadas en la gestión de talentos y en la optimización de procesos de RRHH”*

### Edad media

Entre **35** y **45** años

### Años de experiencia



### Formación

Empresariales y Económicas 29%

Ingenierías 41%

Inteligencia Artificial 15%

Otros 15%

### Perfil académico

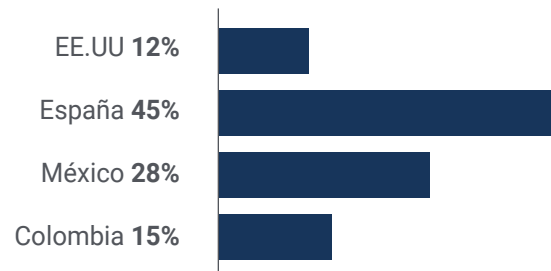
Industria 41%

Servicios 24%

Emprendedores 26%

Otros 9%

## Distribución geográfica



## Margarita Gutiérrez Castillo

Responsable de Administración de Personal

*"Puedo decir con total confianza que el Máster de Formación Permanente en Inteligencia Artificial en Departamento de Recursos Humanos ha sido una experiencia transformadora. No solo me proporcionó una comprensión profunda de cómo la IA puede optimizar mis operaciones diarias, sino que también me brindó herramientas prácticas para automatizar procesos y mejorar la precisión en la gestión de nóminas y selección de personal. Lo que más me impresionó fue cómo los conocimientos adquiridos han tenido un impacto inmediato en mi eficiencia en mi puesto laboral. Ahora, me siento más segura y preparada para liderar la evolución digital. ¡Definitivamente ha valido la pena!"*

09

# Dirección del curso

Este Máster de Formación Permanente en Inteligencia Artificial en Departamento de Recursos Humanos es impartido por un equipo de docentes de alto nivel, compuesto por expertos internacionales y líderes en el campo de la IA y la gestión de RRHH. De hecho, estos profesionales combinan una sólida trayectoria académica con una vasta experiencia práctica en la aplicación de tecnologías avanzadas en entornos corporativos. Además, sus conocimientos abarcan, desde el desarrollo de algoritmos y herramientas de IA, hasta la implementación estratégica de estas tecnologías en la gestión de talento y administración de personal.





*Esta capacitación te proporcionará una perspectiva académica de vanguardia, así como una visión práctica y aplicable, obteniendo habilidades relevantes para enfrentar los desafíos actuales y futuros en tu Departamento de RRHH”*

## Dirección



### Dr. Peralta Martín-Palomino, Arturo

- ♦ CEO y CTO en Prometheus 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

### Dña. Del Rey Sánchez, Cristina

- ♦ Administrativa de Gestión del Talento en Securitas Seguridad España, SL
- ♦ Coordinadora de Centros de Actividades Extraescolares
- ♦ Clases de apoyo e intervenciones pedagógicas con alumnos de Educación Primaria y Educación Secundaria
- ♦ Posgrado en Desarrollo, Impartición y Tutorización de Acciones Formativas e-Learning
- ♦ Posgrado en Atención Temprana
- ♦ Graduada en Pedagogía por la Universidad Complutense de Madrid

# 10

## Impacto para tu carrera

Al dominar el uso de IA para optimizar procesos clave en la gestión de talento, administración de personal y evaluación de desempeño, los empresarios se posicionarán como referentes en la integración de tecnologías avanzadas dentro de sus organizaciones. También podrán implementar soluciones innovadoras, que mejoren la eficiencia operativa y la toma de decisiones estratégica, abriendo puertas a nuevas oportunidades de liderazgo en el sector. Además, la capacidad de aplicar la IA de manera ética y efectiva reforzará su reputación como líderes visionarios, capaces de enfrentar los desafíos de un entorno empresarial en constante cambio.





“

*Cursar este Máster de Formación Permanente tendrá un impacto significativo en tu carrera, elevando tu perfil profesional y ampliando tus oportunidades de liderazgo, de la mano de la mejor universidad digital del mundo, según Forbes: TECH”*

*Utilizarás herramientas de análisis predictivo para mejorar la toma de decisiones, aplicando técnicas de procesamiento de datos para personalizar los planes de desarrollo profesional. ¿A qué esperas para matricularte?*

### ¿Estás preparado para dar el salto? Una excelente mejora profesional te espera

El Máster de Formación Permanente en Inteligencia Artificial en Departamento de Recursos Humanos de TECH es un programa intensivo que te prepara para afrontar retos y decisiones empresariales en el ámbito de la Inteligencia Artificial aplicada al Departamento Financiero de las empresas. Su objetivo principal es favorecer tu crecimiento personal y profesional. Ayudarte a conseguir el éxito.

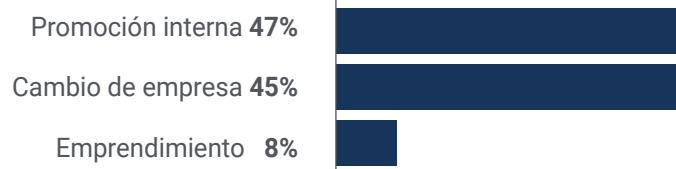
Si quieres superarte a ti mismo, conseguir un cambio positivo a nivel profesional y relacionarte con los mejores, este es tu sitio.

*Te capacitarás en el uso de tecnologías emergentes para identificar talentos, analizar el clima laboral y gestionar nóminas con mayor precisión y eficiencia, gracias a una amplia biblioteca de innovadores recursos multimedia.*

### Momento del cambio



### Tipo de cambio



## Mejora salarial

---

La realización de este programa supone para nuestros alumnos un incremento salarial de más del **26,24%**



11

# Beneficios para tu empresa

Los profesionales estarán equipados con conocimientos avanzados sobre cómo integrar tecnologías de IA para optimizar procesos críticos, como la selección de personal, la administración de nóminas y la evaluación del desempeño. Así, su capacidad para automatizar tareas y utilizar análisis predictivo permitirá a las empresas mejorar la eficiencia operativa, reducir costos y tomar decisiones más informadas basadas en datos. Además, al implementar soluciones innovadoras y personalizadas, aumentarán la precisión en la gestión del talento, mejorarán la satisfacción de los empleados y fomentarán una cultura organizacional más ágil y adaptativa.



“

*Cursando este Máster de Formación Permanente, no solo incrementarás la eficiencia operativa de tu empresa, sino que también mejorarás la precisión y equidad en la gestión del talento”*

Desarrollar y retener el talento en las empresas es la mejor inversión a largo plazo.

01

### **Crecimiento del talento y del capital intelectual**

El profesional aportará a la empresa nuevos conceptos, estrategias y perspectivas que pueden provocar cambios relevantes en la organización.

---

02

### **Retención de directivos de alto potencial evitando la fuga de talentos**

Este programa refuerza el vínculo de la empresa con el profesional y abre nuevas vías de crecimiento profesional dentro de la misma.

03

### **Construcción de agentes de cambio**

Será capaz de tomar decisiones en momentos de incertidumbre y crisis, ayudando a la organización a superar los obstáculos.

---

04

### **Incremento de las posibilidades de expansión internacional**

Gracias a este programa, la empresa entrará en contacto con los principales mercados de la economía mundial.



05

### **Desarrollo de proyectos propios**

El profesional puede trabajar en un proyecto real o desarrollar nuevos proyectos en el ámbito de I + D o Desarrollo de Negocio de su compañía.

---

06

### **Aumento de la competitividad**

Este programa dotará a sus profesionales de competencias para asumir los nuevos desafíos e impulsar así la organización.

12

# Titulación

Este programa en Inteligencia Artificial en Departamento de Recursos Humanos garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster Propio expedido por TECH Universidad Tecnológica.





“

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

Este programa te permitirá obtener el título de **Máster de Formación Permanente en Inteligencia Artificial en Departamento de Recursos Humanos** emitido por TECH Universidad Tecnológica.

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

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

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

Título: **Máster de Formación Permanente en Inteligencia Artificial en Departamento de Recursos Humanos**

Modalidad: **online**

Duración: **7 meses**

Acreditación: **60 ECTS**



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



**Máster de Formación  
Permanente**  
Inteligencia Artificial  
en Departamento  
de Recursos Humanos

- » Modalidad: online
- » Duración: 7 meses
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Acreditación: 60 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Máster de Formación Permanente

## Inteligencia Artificial en Departamento de Recursos Humanos

