

# Máster Título Propio Inteligencia Artificial en Marketing Digital

**M I A M D**



**tech**  
universidad



## Máster Título Propio Inteligencia Artificial en Marketing Digital

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 12 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » 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 de la Comunicación, Sociología, Tecnología de la Información, Psicología y Economía

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

# 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. 18*

06

Estructura y contenido

---

*pág. 22*

07

Metodología

---

*pág. 44*

08

Perfil de nuestros alumnos

---

*pág. 52*

09

Dirección del curso

---

*pág. 56*

10

Impacto para tu carrera

---

*pág. 60*

11

Beneficios para tu empresa

---

*pág. 64*

12

Titulación

---

*pág. 68*

# 01

# Bienvenida

La Industria 4.0 ha tenido un impacto significativo en el tejido empresarial, siendo una muestra de ello el Marketing Digital. Tanto es así que un reciente estudio prevé que más del 80% de las instituciones implementarán aplicaciones de Inteligencia Artificial durante los próximos años. Esto se debe a sus múltiples beneficios, entre los que sobresalen el análisis avanzado de datos y predicciones, así como la optimización de anuncios. Ante esta realidad, los profesionales requieren estar al día de los últimos adelantos en esta materia para optimizar su praxis diaria y brindar servicios de excelsa calidad. Por eso, TECH lanza una pionera titulación 100% online que profundizará en las recientes innovaciones que se han producido en este campo.



Máster Título Propio en Inteligencia Artificial en Marketing Digital  
TECH Universidad



“

*Gracias a este Máster Título Propio 100% online, sacarás el máximo partido a la Inteligencia Artificial para optimizar las experiencias de usuario y personalizar el contenido”*

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”*



## 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 multivídeo 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.

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

# 04 Objetivos

Mediante este programa universitario, los profesionales del Marketing destacarán por tener un sólido entendimiento de las principales técnicas de la Inteligencia Artificial, entre las que se encuentran la Visión por Computadora o el Procesamiento del Lenguaje Natural. Esto les permitirá aplicar estas estrategias a sus proyectos para individualizar los contenidos, segmentar las audiencias y optimizar las campañas publicitarias. Asimismo, analizarán grandes conjuntos de datos para tomar las decisiones estratégicas más informadas.



“

*Desarrollarás estrategias innovadoras que aprovechen las capacidades de la Inteligencia Artificial para aumentar la eficiencia de las campañas y maximizar el retorno de la inversión”*

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

El Máster Título Propio en Inteligencia Artificial en Marketing Digital capacitará al alumno para:

01

Comprender los fundamentos teóricos de la Inteligencia Artificial

04

Profundizar en algoritmia y complejidad para resolver problemas específicos

02

Estudiar los distintos tipos de datos y comprender el ciclo de vida del dato

03

Evaluar el papel crucial del dato en el desarrollo e implementación de soluciones de Inteligencia Artificial

05

Explorar las bases teóricas de las redes neuronales para el desarrollo del *Deep Learning*





06

Explorar la Computación Bioinspirada y su relevancia en el desarrollo de Sistemas Inteligentes

08

Mejorar la experiencia del usuario en Marketing Digital mediante el uso de Inteligencia Artificial para la personalización dinámica de sitios web, aplicaciones y contenido

09

Implementar sistemas de Inteligencia Artificial para la automatización de procesos en *e-Commerce*, desde la gestión de inventario hasta el servicio al cliente

07

Implementar aplicaciones de Inteligencia Artificial en Marketing Digital y comercio electrónico para mejorar la eficiencia y efectividad de las estrategias

10

Investigar y aplicar modelos predictivos de Inteligencia Artificial para identificar tendencias emergentes en el mercado y anticipar las necesidades de los clientes



# 05 Competencias

Gracias a esta titulación universitaria, los egresados obtendrán una comprensión exhaustiva sobre los fundamentos de la Inteligencia Artificial. De esta forma, aplicarán sus técnicas al ámbito del Marketing para personalizar contenidos, segmentar audiencias y analizar los sentimientos en redes sociales, entre otros. Además, desarrollarán habilidades para recopilar, limpiar, analizar y visualizar grandes conjuntos de datos empleando técnicas avanzadas para adquirir *insights* accionables. En sintonía con esto, optimizarán las experiencias de los clientes ofreciendo interacciones más personalizadas, recomendaciones relevantes y respuestas rápidas ante consultas de los consumidores.





“

*Manejarás con destreza el Adobe Sensei para automatizar tareas tediosas como la etiquetación de imágenes o la optimización de campañas publicitarias”*

01

Dominar técnicas de minería de datos, incluyendo la selección, preprocesamiento y transformación de datos complejos

02

Diseñar y desarrollar sistemas inteligentes capaces de aprender y adaptarse a entornos cambiantes

03

Controlar herramientas de aprendizaje automático y su aplicación en minería de datos para la toma de decisiones

04

Emplear *Autoencoders*, *GANs* y Modelos de Difusión para resolver desafíos específicos en Inteligencia Artificial

05

Implementar una red codificador-decodificador para la traducción automática neuronal



06

Aplicar los principios fundamentales de las redes neuronales en la resolución de problemas específicos

08

Aplicar análisis de datos avanzados utilizando Inteligencia Artificial para comprender mejor el comportamiento del consumidor y optimizar las estrategias de Marketing Digital

09

Desarrollar habilidades en el uso de algoritmos de *Machine Learning* y *Deep Learning* para analizar grandes volúmenes de datos en el contexto del Marketing Digital

07

Utilizar técnicas de Inteligencia Artificial para la optimización de campañas de Marketing Digital, desde la segmentación de audiencias hasta la personalización de contenidos

10

Diseñar estrategias de Marketing Digital basadas en Inteligencia Artificial que permitan a las empresas adaptarse rápidamente a los cambios del mercado en entornos digitales



06

# Estructura y contenido

El Máster Título Propio en Inteligencia Artificial en Marketing Digital es un programa diseñado para garantizarte la flexibilidad, gracias a un cómodo formato 100% online que te permitirá escoger el momento y lugar que mejor te convenga para ampliar tus conocimientos. La titulación universitaria se desarrolla a lo largo de 12 meses, en los que vivirás una experiencia académica que elevará tus horizontes profesionales a un nivel superior.



“

*Conocerás la situación actual del mercado laboral en Inteligencia Artificial en Marketing Digital y multiplicarás tus posibilidades de éxito gracias a TECH”*

## Plan de estudios

El presente programa en Inteligencia Artificial en Marketing Digital es un programa intensivo que te equipará con las herramientas necesarias para tomar las decisiones estratégicas más informadas. De esta forma, los egresados emplearán datos y análisis para mejorar tanto la efectividad como el rendimiento de las campañas publicitarias.

Durante 12 meses de capacitación, el alumnado accederá a unos materiales didácticos de primera calidad, realizados por un versado cuadro docente en Inteligencia Artificial. Además, el itinerario académico incluirá una miríada de recursos para fortalecer los conceptos claves, entre los que figuran casos prácticos, lecturas especializadas o resúmenes interactivas.

Esta titulación universitaria ahondará en la personalización de los contenidos mediante Adobe Sensei, así como la predicción de tendencias y comportamientos de compra. De este modo, los expertos destacarán por tener un conocimiento integral de la Inteligencia Artificial en Marketing Digital y adquirirán una perspectiva totalmente estratégica.

El plan de estudios dotará a los especialistas de las competencias necesarias para superar con éxito los desafíos que surjan durante la implementación de la Inteligencia Artificial en sus diversos proyectos. Para ello, el temario aportará las tendencias de última generación en ámbitos como Sistemas Inteligentes, Machine Learning y Aprendizaje Automática. De esta forma, los egresados estarán altamente cualificados para crear proyectos innovadores que destaquen en el mercado.

Este Máster Título Propio se desarrolla a lo largo de 12 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 TensorFlow



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

**Módulo 12** Procesamiento del Lenguaje Natural (NLP) con Redes Naturales Recurrentes (RNN) y atención

**Módulo 13** Autoencoders, GANs, y modelos de difusión

**Módulo 14** Computación bioinspirada

**Módulo 15** Inteligencia Artificial: Estrategias y aplicaciones

**Módulo 16** Aplicaciones de Inteligencia Artificial en Marketing Digital y Comercio Electrónico

**Módulo 17** Optimización de campañas y aplicación de Inteligencia Artificial

**Módulo 18** Inteligencia Artificial y experiencia de usuario en Marketing Digital

**Módulo 19** Análisis de datos de Marketing Digital con Inteligencia Artificial

**Módulo 20** Inteligencia Artificial para automatizar procesos en e-Commerce

## ¿Dónde, cuándo y cómo se imparte?

TECH ofrece la posibilidad de desarrollar este Máster Título Propio en Inteligencia Artificial en Marketing Digital de manera totalmente online. Durante los 12 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. Tesauros, vocabularios, taxonomías

- 1.5.1. Vocabularios
- 1.5.2. Taxonomías
- 1.5.3. Tesauros
- 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
- 2.3.2. 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*

<b>8.1. Aprendizaje profundo</b> 8.1.1. Tipos de aprendizaje profundo 8.1.2. Aplicaciones del aprendizaje profundo 8.1.3. Ventajas y desventajas del aprendizaje profundo	<b>8.2. Operaciones</b> 8.2.1. Suma 8.2.2. Producto 8.2.3. Traslado	<b>8.3. Capas</b> 8.3.1. Capa de entrada 8.3.2. Capa oculta 8.3.3. Capa de salida	<b>8.4. Unión de capas y operaciones</b> 8.4.1. Diseño de arquitecturas 8.4.2. Conexión entre capas 8.4.3. Propagación hacia adelante
<b>8.5. Construcción de la primera red neuronal</b> 8.5.1. Diseño de la red 8.5.2. Establecer los pesos 8.5.3. Entrenamiento de la red	<b>8.6. Entrenador y optimizador</b> 8.6.1. Selección del optimizador 8.6.2. Establecimiento de una función de pérdida 8.6.3. Establecimiento de una métrica	<b>8.7. Aplicación de los principios de las redes neuronales</b> 8.7.1. Funciones de activación 8.7.2. Propagación hacia atrás 8.7.3. Ajuste de los parámetros	<b>8.8. De las neuronas biológicas a las artificiales</b> 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
<b>8.9. Implementación de MLP (Perceptrón Multicapa) con Keras</b> 8.9.1. Definición de la estructura de la red 8.9.2. Compilación del modelo 8.9.3. Entrenamiento del modelo	<b>8.10. Hiperparámetros de <i>fine tuning</i> de redes neuronales</b> 8.10.1. Selección de la función de activación 8.10.2. Establecer el <i>Learning Rate</i> 8.10.3. Ajuste de los pesos		

## Módulo 9. Entrenamiento de redes neuronales profundas

<b>9.1. Problemas de gradientes</b> 9.1.1. Técnicas de optimización de gradiente 9.1.2. Gradientes estocásticos 9.1.3. Técnicas de inicialización de pesos	<b>9.2. Reutilización de capas preentrenadas</b> 9.2.1. Entrenamiento de transferencia de aprendizaje 9.2.2. Extracción de características 9.2.3. Aprendizaje profundo	<b>9.3. Optimizadores</b> 9.3.1. Optimizadores de descenso de gradiente estocástico 9.3.2. Optimizadores Adam y <i>RMSprop</i> 9.3.3. Optimizadores de momento	<b>9.4. Programación de la tasa de aprendizaje</b> 9.4.1. Control de tasa de aprendizaje automático 9.4.2. Ciclos de aprendizaje 9.4.3. Términos de suavizado
<b>9.5. Sobreajuste</b> 9.5.1. Validación cruzada 9.5.2. Regularización 9.5.3. Métricas de evaluación	<b>9.6. Directrices prácticas</b> 9.6.1. Diseño de modelos 9.6.2. Selección de métricas y parámetros de evaluación 9.6.3. Pruebas de hipótesis	<b>9.7. <i>Transfer Learning</i></b> 9.7.1. Entrenamiento de transferencia de aprendizaje 9.7.2. Extracción de características 9.7.3. Aprendizaje profundo	<b>9.8. <i>Data Augmentation</i></b> 9.8.1. Transformaciones de imagen 9.8.2. Generación de datos sintéticos 9.8.3. Transformación de texto
<b>9.9. Aplicación práctica de <i>Transfer Learning</i></b> 9.9.1. Entrenamiento de transferencia de aprendizaje 9.9.2. Extracción de características 9.9.3. Aprendizaje profundo	<b>9.10. Regularización</b> 9.10.1. L y L 9.10.2. Regularización por máxima entropía 9.10.3. <i>Dropout</i>		



**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 pipeline 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 en los servicios financieros. Oportunidades y desafíos
- 15.1.2. Casos de uso
- 15.1.3. Riesgos potenciales relacionados con el uso de Inteligencia Artificial
- 15.1.4. Potenciales desarrollos / usos futuros de la Inteligencia Artificial

**15.2. Implicaciones de la Inteligencia Artificial en el servicio sanitario**

- 15.2.1. Implicaciones de la Inteligencia Artificial en el sector sanitario. Oportunidades y desafíos
- 15.2.2. Casos de uso

**15.3. Riesgos Relacionados con el uso de la Inteligencia Artificial en el servicio sanitario**

- 15.3.1. Riesgos potenciales relacionados con el uso de Inteligencia Artificial
- 15.3.2. Potenciales desarrollos / usos futuros de la Inteligencia Artificial

**15.4. Retail**

- 15.4.1. Implicaciones de la Inteligencia Artificial en *Retail*. Oportunidades y desafíos
- 15.4.2. Casos de uso
- 15.4.3. Riesgos potenciales relacionados con el uso de Inteligencia Artificial
- 15.4.4. Potenciales desarrollos / usos futuros de la Inteligencia Artificial

**15.5. Industria**

- 15.5.1. Implicaciones de la Inteligencia Artificial en la industria. Oportunidades y desafíos
- 15.5.2. Casos de uso

**15.6. Riesgos potenciales relacionados con el uso de Inteligencia Artificial en la industria**

- 15.6.1. Casos de uso
- 15.6.2. Riesgos potenciales relacionados con el uso de Inteligencia Artificial
- 15.6.3. Potenciales desarrollos / usos futuros de la Inteligencia Artificial

**15.7. Administración Pública**

- 15.7.1. Implicaciones de la Inteligencia Artificial en la Administración Pública. Oportunidades y desafíos
- 15.7.2. Casos de uso
- 15.7.3. Riesgos potenciales relacionados con el uso de Inteligencia Artificial
- 15.7.4. Potenciales desarrollos / usos futuros de la Inteligencia Artificial

**15.8. Educación**

- 15.8.1. Implicaciones de la Inteligencia Artificial en la educación. Oportunidades y desafíos
- 15.8.2. Casos de uso
- 15.8.3. Riesgos potenciales relacionados con el uso de Inteligencia Artificial
- 15.8.4. Potenciales desarrollos / usos futuros de la Inteligencia Artificial

**15.9. Silvicultura y agricultura**

- 15.9.1. Implicaciones de la Inteligencia Artificial 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 Inteligencia Artificial
- 15.9.4. Potenciales desarrollos / usos futuros de la Inteligencia Artificial

**15.10 Recursos Humanos**

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

**Módulo 16.** Aplicaciones de Inteligencia Artificial en Marketing Digital y Comercio Electrónico

**16.1. Inteligencia Artificial en Marketing Digital y Comercio Electrónico**

- 16.1.1. Personalización de contenido y recomendaciones con Adobe Sensei
- 16.1.2. Segmentación de audiencia y análisis de mercado
- 16.1.3. Predicción de tendencias y comportamientos de compra

**16.2. Estrategia digital con Optimizely**

- 16.2.1. Incorporación de IA en la planificación estratégica
- 16.2.2. Automatización de procesos
- 16.2.3. Decisiones estratégicas

**16.3. Adaptación continua a cambios en el entorno digital**

- 16.3.1. Estrategia de gestión del cambio
- 16.3.2. Adaptación de estrategias de Marketing
- 16.3.3. Innovación

**16.4. Marketing de contenidos e Inteligencia Artificial con Hub Spot**

- 16.4.1. Personalización de contenidos
- 16.4.2. Optimización de títulos y descripciones
- 16.4.3. Segmentación de audiencias avanzadas
- 16.4.4. Análisis de sentimientos
- 16.4.5. Automatización del Marketing de contenidos

**16.5. Generación automática de contenido**

- 16.5.1. Optimización de contenido para SEO
- 16.5.2. *Engagement*
- 16.5.3. Análisis de sentimientos y emociones en el contenido

**16.6. IA en Estrategias de Inbound Marketing con Evergage**

- 16.6.1. Estrategias de crecimiento basadas en Inteligencia Artificial
- 16.6.2. Identificación de oportunidades de contenido y distribución
- 16.6.3. Uso de Inteligencia Artificial en la identificación de oportunidades de negocio

**16.7. Automatización de flujos de trabajo y seguimiento de leads con Segment**

- 16.7.1. Captura de información
- 16.7.2. Segmentación de *leads* y *lead scoring*
- 16.7.3. Seguimiento multicanal
- 16.7.4. Análisis y optimización

**16.8. Personalización de experiencias de usuario en función del ciclo de compra con Autopilot**

- 16.8.1. Contenido personalizado
- 16.8.2. Automatización y optimización de la experiencia de usuario
- 16.8.3. *Retargeting*

**16.9. Inteligencia Artificial y emprendimiento digital**

- 16.9.1. Estrategias de crecimiento basadas en Inteligencia Artificial
- 16.9.2. Análisis de datos avanzado
- 16.9.3. Optimización de precios
- 16.9.4. Aplicaciones específicas para sectores

**16.10. Aplicaciones de Inteligencia Artificial para startups y empresas emergentes**

- 16.10.1. Desafíos y oportunidades
- 16.10.2. Aplicaciones sectoriales específicas
- 16.10.3. Integración de Inteligencia Artificial en productos existentes

**Módulo 17.** Optimización de campañas y aplicación de Inteligencia Artificial

**17.1. Inteligencia Artificial y publicidad personalizada con Emarsys**

- 17.1.1. Segmentación de audiencia precisa usando algoritmos
- 17.1.2. Recomendador de productos y servicios
- 17.1.3. Optimización del embudo de conversión

**17.2. Segmentación y targeting avanzado de anuncios con Eloqua**

- 17.2.1. Segmentación por segmentos de audiencia personalizados
- 17.2.2. Segmentación por dispositivos y plataformas
- 17.2.3. Segmentación por etapas del ciclo de vida del cliente

**17.3. Optimización de presupuestos publicitarios mediante Inteligencia Artificial**

- 17.3.1. Optimización continua basada en datos
- 17.3.2. Uso de datos de rendimiento de anuncios en tiempo real
- 17.3.3. Segmentación y *targeting*

**17.4. Creación y distribución automatizada de anuncios personalizados con Cortex**

- 17.4.1. Generación de creatividades dinámicas
- 17.4.2. Personalización de contenidos
- 17.4.3. Optimización del diseño creativo

**17.5. Inteligencia Artificial y optimización de campañas de Marketing con Adobe Target**

- 17.5.1. Distribución multiplataforma
- 17.5.2. Optimización de la frecuencia
- 17.5.3. Seguimiento y análisis automatizado

**17.6. Análisis predictivo para optimización de campañas**

- 17.6.1. Predicción de tendencias de mercado
- 17.6.2. Estimación del rendimiento de la campaña
- 17.6.3. Optimización del presupuesto

**17.7. A/B testing automatizado y adaptativo**

- 17.7.1. A/B testing automatizado
- 17.7.2. Identificación de audiencias de alto valor
- 17.7.3. Optimización del contenido creativo

**17.8. Optimización en tiempo real basada en datos con Evergage**

- 17.8.1. Ajuste en tiempo real
- 17.8.2. Predicción del ciclo de vida del cliente
- 17.8.3. Detección de patrones de comportamiento

**17.9. Inteligencia Artificial en SEO y SEM con BrightEdge**

- 17.9.1. Análisis de palabras clave usando Inteligencia Artificial
- 17.9.2. Segmentación de audiencias avanzadas con herramientas de Inteligencia Artificial
- 17.9.3. Personalización de anuncios usando Inteligencia Artificial

**17.10. Automatización de tareas de SEO técnico y análisis de palabras clave con Spyfu**

- 17.10.1. Análisis de atribución multicanal
- 17.10.2. Automatización de campañas usando Inteligencia Artificial
- 17.10.3. Optimización automática de la estructura del sitio web gracias a Inteligencia Artificial



**Módulo 18.** Inteligencia Artificial y experiencia de usuario en Marketing Digital

**18.1. Personalización de la experiencia de usuario en función del comportamiento y preferencias**

- 18.1.1. Personalización de contenidos gracias a la Inteligencia Artificial
- 18.1.2. Asistentes virtuales y *chatbots* con Cognigy
- 18.1.3. Recomendaciones inteligentes

**18.2. Optimización de la navegación y usabilidad del sitio web mediante Inteligencia Artificial**

- 18.2.1. Optimización de la interfaz de usuario
- 18.2.2. Análisis predictivo del comportamiento del usuario
- 18.2.3. Automatización de procesos repetitivos

**18.3. Asistencia virtual y atención al cliente automatizada con Dialogflow**

- 18.3.1. Análisis de sentimientos y emociones con Inteligencia Artificial
- 18.3.2. Detección y prevención de problemas
- 18.3.3. Automatización del soporte al cliente con Inteligencia Artificial

**18.4. Inteligencia Artificial y personalización de la experiencia del cliente con Zendesk chat**

- 18.4.1. Recomendador de productos personalizado
- 18.4.2. Contenido personalizado e Inteligencia Artificial
- 18.4.3. Comunicación personalizada

**18.5. Creación de perfiles de cliente en tiempo real**

- 18.5.1. Ofertas y promociones personalizadas
- 18.5.2. Optimización de la experiencia de usuario
- 18.5.3. Segmentación avanzada de audiencias

**18.6. Ofertas personalizadas y recomendaciones de productos**

- 18.6.1. Automatización de seguimiento y *retargeting*
- 18.6.2. *Feedback* y encuestas personalizadas
- 18.6.3. Optimización del servicio al cliente

**18.7. Seguimiento y predicción de la satisfacción del cliente**

- 18.7.1. Análisis de sentimiento con herramientas de Inteligencia Artificial
- 18.7.2. Seguimiento de métricas clave de satisfacción del cliente
- 18.7.3. Análisis de comentarios con herramientas de Inteligencia Artificial

**18.8. Inteligencia Artificial y *chatbots* en el servicio al cliente con Ada Support**

- 18.8.1. Detección de clientes insatisfechos
- 18.8.2. Predicción de la satisfacción del cliente
- 18.8.3. Personalización de la atención al cliente con Inteligencia Artificial

**18.9. Desarrollo y entrenamiento de *chatbots* para atención al cliente con Itercom**

- 18.9.1. Automatización de encuestas y cuestionarios de satisfacción
- 18.9.2. Análisis de la interacción del cliente con el producto/servicio
- 18.9.3. Integración de *feedback* en tiempo real con Inteligencia Artificial

**18.10. Automatización de respuestas a consultas frecuentes con Chatfuel**

- 18.10.1. Análisis de la competencia
- 18.10.2. *Feedbacks* y respuestas
- 18.10.3. Generación de consultas/respuestas con herramientas de Inteligencia Artificial

**Módulo 19.** Análisis de datos de Marketing Digital con Inteligencia Artificial

**19.1. Inteligencia Artificial en análisis de datos para Marketing con Google Analytics**

- 19.1.1. Segmentación de audiencias avanzada
- 19.1.2. Análisis predictivo de tendencias usando Inteligencia Artificial
- 19.1.3. Optimización de precios usando herramientas de Inteligencia Artificial

**19.2. Procesamiento y análisis automatizado de grandes volúmenes de datos con RapidMiner**

- 19.2.1. Análisis de sentimiento de la marca
- 19.2.2. Optimización de campañas de Marketing
- 19.2.3. Personalización de contenido y mensajes con herramientas de Inteligencia Artificial

**19.3. Detección de patrones y tendencias ocultas en los datos de Marketing**

- 19.3.1. Detección de patrones de comportamiento
- 19.3.2. Detección de tendencias usando Inteligencia Artificial
- 19.3.3. Análisis de atribución de Marketing

**19.4. Generación de *insights* y recomendaciones basadas en datos con Data Robot**

- 19.4.1. Análisis predictivo gracias a la Inteligencia Artificial
- 19.4.2. Segmentación avanzada de audiencias
- 19.4.3. Recomendaciones personalizadas

**19.5. Inteligencia Artificial en análisis predictivo para Marketing con Sisense**

- 19.5.1. Optimización de precios y ofertas
- 19.5.2. Análisis de sentimiento y opinión con Inteligencia Artificial
- 19.5.3. Automatización de informes y análisis

**19.6. Predicción de resultados de campañas y conversiones**

- 19.6.1. Detección de anomalías
- 19.6.2. Optimización de la experiencia del cliente
- 19.6.3. Análisis de impacto y atribución

**19.7. Análisis de riesgos y oportunidades en estrategias de Marketing**

- 19.7.1. Análisis predictivo en tendencias de mercado
- 19.7.2. Evaluación de la competencia
- 19.7.3. Análisis de riesgos de reputación

**19.8. Pronósticos de ventas y demanda de productos con ThoughtSpot**

- 19.8.1. Optimización del Retorno de la Inversión (ROI)
- 19.8.2. Análisis de riesgos de cumplimiento
- 19.8.3. Oportunidades de innovación

**19.9. Inteligencia Artificial y analítica de redes sociales con Brandwatch**

- 19.9.1. Nichos de mercado y su análisis con Inteligencia Artificial
- 19.9.2. Monitoreo de tendencias emergentes

**19.10. Análisis de sentimientos y emociones en redes sociales con Clarabridge**

- 19.10.1. Identificación de *influencers* y líderes de opinión
- 19.10.2. Monitorización de la reputación de la marca y detección de crisis

**Módulo 20.** Inteligencia Artificial para automatizar procesos en e-Commerce

**20.1. Automatización en Comercio Electrónico con Algolia**

- 20.1.1. Automatización de atención al cliente
- 20.1.2. Optimización de precios
- 20.1.3. Personalización de recomendaciones de productos

**20.2. Automatización en los procesos de compra y gestión de inventario con Shopify flow**

- 20.2.1. Gestión de inventario y logística
- 20.2.2. Detección y prevención de fraudes
- 20.2.3. Análisis de sentimientos

**20.3. Integración de Inteligencia Artificial en el embudo de conversión**

- 20.3.1. Análisis de datos de ventas y rendimientos
- 20.3.2. Análisis de datos en la etapa de conciencia
- 20.3.3. Análisis de datos en la etapa de conversión

**20.4. Chatbots y asistentes virtuales para atención al cliente**

- 20.4.1. Inteligencia Artificial y asistencia 24/7
- 20.4.2. *Feedbacks* y respuestas
- 20.4.3. Generación de consultas/respuestas con herramientas de Inteligencia Artificial

**20.5. Optimización de precios y recomendador de productos en tiempo real gracias a la Inteligencia Artificial con Google Cloud AI Platform**

- 20.5.1. Análisis de precios competitivos y segmentación
- 20.5.2. Optimización de precios dinámicos
- 20.5.3. Predicción de sensibilidad al precio

**20.6. Detección y prevención de fraudes en transacciones en e-Commerce con Sift**

- 20.6.1. Detección de anomalías con ayuda de la Inteligencia Artificial
- 20.6.2. Verificación de identidad
- 20.6.3. Monitoreo en tiempo real con Inteligencia Artificial
- 20.6.4. Implementación de reglas y políticas automatizadas

**20.7. Análisis con Inteligencia Artificial para detectar comportamientos sospechosos**

- 20.7.1. Análisis de patrones sospechosos
- 20.7.2. Modelado de comportamiento con herramientas de Inteligencia Artificial
- 20.7.3. Detección de fraudes en tiempo real

**20.8. Ética y responsabilidad en el uso de la Inteligencia Artificial en Comercio Electrónico**

- 20.8.1. Transparencia en la recopilación y uso de datos utilizando herramientas de Inteligencia Artificial con Watson
- 20.8.2. Seguridad de los datos
- 20.8.3. Responsabilidad en el diseño y desarrollo con Inteligencia Artificial

**20.9. Toma de decisiones automatizadas con Inteligencia Artificial con Watson Studio**

- 20.9.1. Transparencia en el proceso de toma de decisiones
- 20.9.2. Responsabilidad por los resultados
- 20.9.3. Impacto social

**20.10. Tendencias futuras de Inteligencia Artificial en el ámbito del Marketing y el Comercio Electrónico con REkko**

- 20.10.1. Automatización de Marketing y publicidad
- 20.10.2. Análisis predictivo y prescriptivo
- 20.10.3. Comercio electrónico visual y búsqueda
- 20.10.4. Asistentes de compras virtuales

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

Este programa está dirigido a Graduados, Diplomados y Licenciados universitarios que hayan realizado previamente cualquiera de las siguientes titulaciones en el campo de las Ciencias de la Comunicación, Ingeniería Informática y Ciencias Económicas.

La diversidad de participantes con diferentes perfiles académicos y procedentes de múltiples nacionalidades conforma el enfoque multidisciplinar de este programa.

También podrán realizar el programa los profesionales que, siendo titulados universitarios en cualquier área, cuenten con una experiencia laboral de dos años en el área de la Sociología.





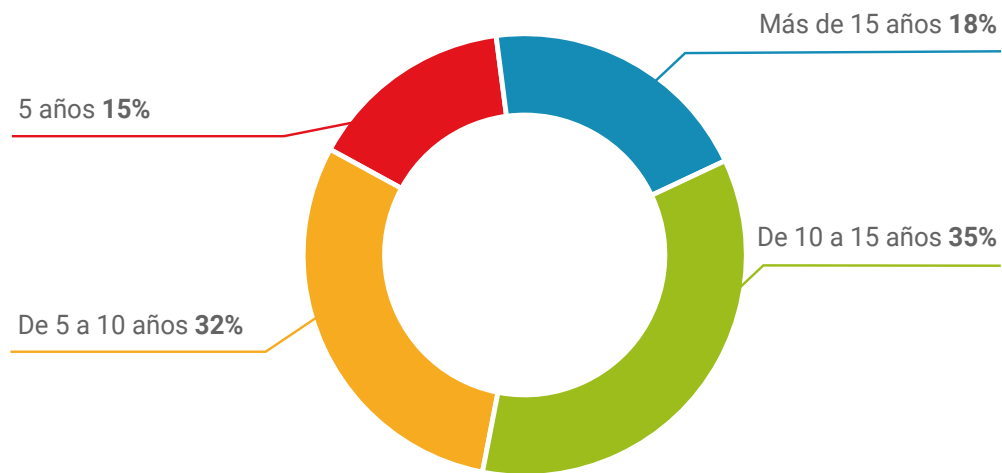
“

*No dejes pasar la oportunidad de impulsar tu carrera mediante este programa innovador”*

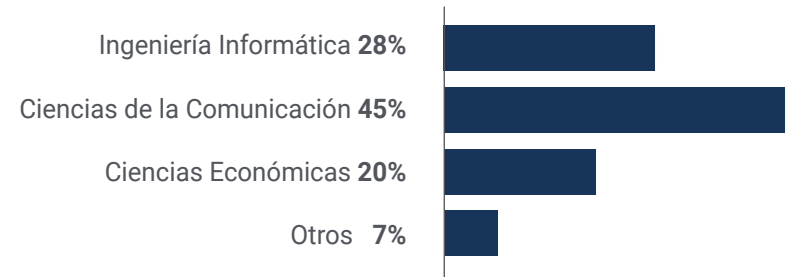
### Edad media

Entre **35** y **45** años

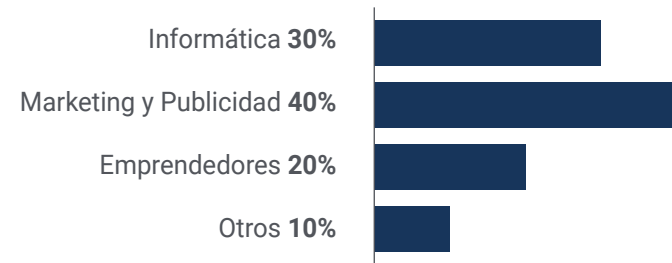
### Años de experiencia



### Formación

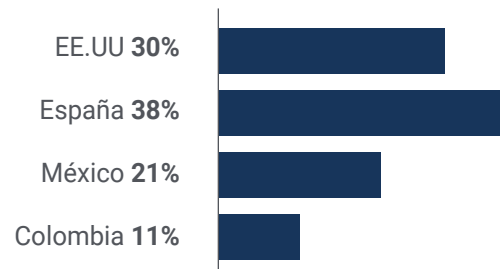


### Perfil académico



## Distribución geográfica

---



## Manuel Hernández Santana

---

Social Media & Content Manager

*"Quiero expresar mi agradecimiento por haber tenido la oportunidad de realizar el programa en Inteligencia Artificial en Marketing Digital. Este programa me ha brindado una base sólida en los principios y prácticas de la IA aplicada al Marketing Digital, lo cual ha sido invaluable para mi desarrollo profesional."*

09

# Dirección del curso

La máxima premisa de TECH es brindar a los alumnos los programas universitarios más completos y actualizados del mercado académico. Para este Máster Título Propio, reúne a un claustro docente altamente especializado en Inteligencia Artificial. Estos profesionales destacan por atesorar una amplia experiencia laboral en este campo, donde han aportado propuestas innovadoras y creativas para enriquecer las campañas de Marketing Digital. De este modo, vierten en los materiales didácticos su sólido entendimiento en este ámbito para garantizar al alumnado un aprendizaje efectivo y de calidad.







“

*Un experimentado equipo docente te guiará durante tu proceso de aprendizaje y resolverá las dudas que te puedas plantear”*

## 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 de: Grupo de Investigación SMILE



### **Dña. Martínez Cerrato, Yésica**

- ♦ Responsable de Capacitaciones Técnicas en Securitas Seguridad España
- ♦ Especialista en Educación, Negocios y Marketing
- ♦ *Product Manager* en Seguridad Electrónica en Securitas Seguridad España
- ♦ Analista de Inteligencia Empresarial en Ricopia Technologies
- ♦ Técnico Informático y Responsable de Aulas informáticas OTEC en la Universidad de Alcalá de Henares
- ♦ Colaboradora en la Asociación ASALUMA
- ♦ Grado en Ingeniería Electrónica de Comunicaciones en la Escuela Politécnica Superior, Universidad de Alcalá de Henares

## **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

### **D. Nájera Puente, Juan Felipe**

- ♦ Director de Estudios e Investigación en el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior
- ♦ Analista de Datos y Científico de Datos
- ♦ Programador de la Producción en Confiteca C.A.
- ♦ Consultor de Procesos en Esefex Consulting
- ♦ Analista de Planificación Académica en Universidad San Francisco de Quito
- ♦ Máster en *Big Data* y Ciencia de Datos por la Universidad Internacional de Valencia
- ♦ Ingeniero Industrial por la Universidad San Francisco de Quito

# 10

# Impacto para tu carrera

Este itinerario académico está diseñado atendiendo a las necesidades del alumnado que desea especializarse en Inteligencia Artificial en Marketing Digital, pero también teniendo en cuenta todo lo que aportarán a sus respectivas empresas. Los profesionales adquirirán habilidades para tomar decisiones estratégicas informadas y basadas en datos, lo que conducirá a una mayor efectividad en las estrategias de Marketing. Además, usarán las herramientas más avanzadas de la Inteligencia Artificial para optimizar las campañas publicitarias. Esto incluirá la personalización de contenido, la segmentación de audiencias y la automatización de procesos. Así mejorarán la eficiencia y el retorno de inversión de las iniciativas.



“

*TECH es una universidad de vanguardia tecnológica, que pone todos sus recursos a tu disposición para ayudarte a alcanzar el éxito empresarial”*

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

El programa en Inteligencia Artificial en Marketing Digital de TECH es un programa intensivo que te prepara para afrontar retos y decisiones empresariales en el ámbito del Marketing Digital. 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.

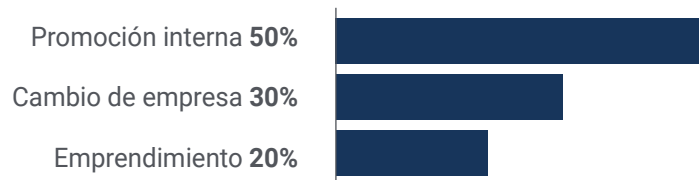
*¿Buscas experimentar un salto de calidad en tu profesión? Este programa en Inteligencia Artificial en Marketing Digital te ayudará a lograrlo.*

*Confía tu progreso académico a TECH y eleva tu carrera como profesional del Marketing a lo más alto.*

### 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

Este programa contribuye a elevar el talento de la organización a su máximo potencial mediante la instrucción de líderes de alto nivel.

Además, participar en esta opción universitaria supone una oportunidad única para acceder a una red de contactos potente en la que encontrar futuros socios profesionales, clientes o proveedores.





“

*En la era digital, el directivo debe integrar nuevos procesos y estrategias que provoquen cambios significativos y desarrollo organizacional. Esto solo es posible a través de la capacitación y actualización universitaria”*

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

El Máster Título Propio en Inteligencia Artificial en Marketing Digital garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster Propio expedido por TECH Universidad.



“

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

Este **Máster Título Propio en Inteligencia Artificial en Marketing Digital** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado.

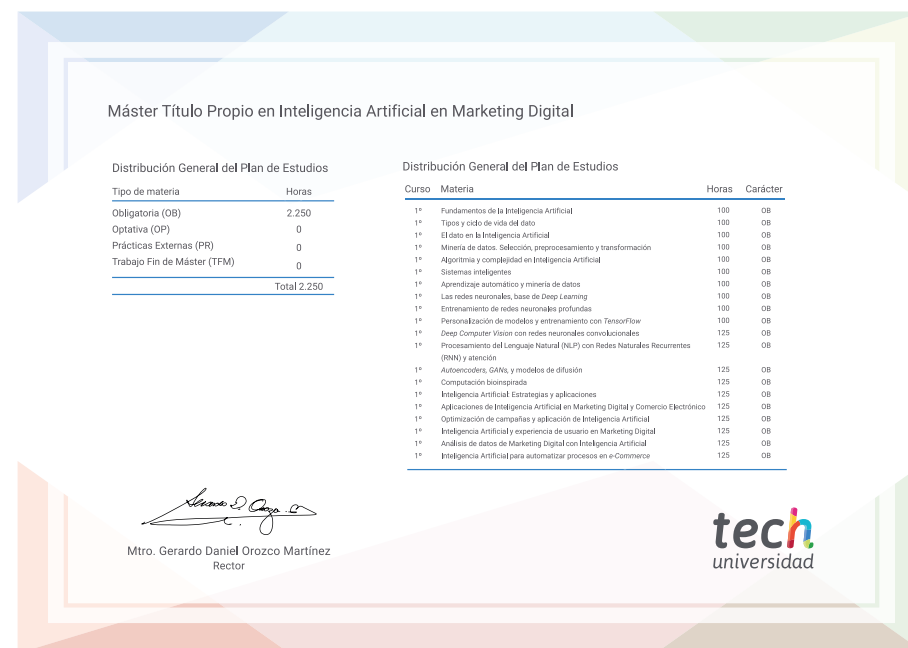
Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal\* con acuse de recibo su correspondiente título de **Máster Propio** emitido por **TECH Universidad**.

Este título expedido por **TECH Universidad** expresará la calificación que haya obtenido en el Máster Título Propio, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Máster Título Propio en Inteligencia Artificial en Marketing Digital**

Modalidad: **No escolarizada (100% en línea)**

Duración: **12 meses**



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



## Máster Título Propio Inteligencia Artificial en Marketing Digital

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 12 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Máster Título Propio

## Inteligencia Artificial en Marketing Digital

