

Maestría Oficial Universitaria

Inteligencia Artificial en Educación

Nº de RVOE: 20253850



The background of the slide features a photograph of students in a classroom setting. In the foreground, a student is wearing a white VR headset and large white headphones, looking upwards with an expression of wonder. In the background, another student is visible, also wearing a VR headset. The image is overlaid with a blue and white geometric pattern of interconnected lines, resembling a network or data structure. A large red diagonal shape is present in the bottom left corner.

tech
universidad



Nº de RVOE: 20253850

Maestría Oficial Universitaria Inteligencia Artificial en Educación

Idioma: **Español**

Modalidad: **100% en línea**

Duración: **2 años**

Fecha acuerdo RVOE: **12/11/2025**

Acceso web: www.techitute.com/mx/educacion/maestria-universitaria/maestria-universitaria-inteligencia-artificial-educacion

Índice

01

Presentación del programa

pág. 4

02

¿Por qué estudiar en TECH?

pág. 8

03

Plan de estudios

pág. 12

04

Convalidación
de asignaturas

pág. 34

05

Objetivos docentes

pág. 40

06

Salidas profesionales

pág. 50

07

Idiomas gratuitos

pág. 54

08

Metodología de estudio

pág. 58

09

Cuadro docente

pág. 68

10

Titulación

pág. 72

11

Homologación del título

pág. 76

12

Requisitos de acceso

pág. 80

13

Proceso de admisión

pág. 84

01

Presentación del programa

La Inteligencia Artificial está transformando la Educación, proporcionando herramientas que personalizan la experiencia de aprendizaje y optimizan los procesos de enseñanza. Los sistemas inteligentes permiten analizar grandes volúmenes de datos estudiantiles, identificar patrones de comportamiento, anticipar necesidades formativas y adaptar los contenidos al ritmo y estilo de cada alumno. Este enfoque impulsa la innovación pedagógica, mejora el rendimiento académico y fomenta la inclusión, garantizando una educación más equitativa y accesible en entornos diversos. Por ello, es esencial que los especialistas dominen las estrategias más avanzadas para aplicar estas tecnologías con rigor y eficacia. TECH presenta esta titulación universitaria, impartida completamente en línea, enfocada en la aplicación del aprendizaje automático en el ámbito educativo.

*Este es el
momento, te
estábamos
esperando*





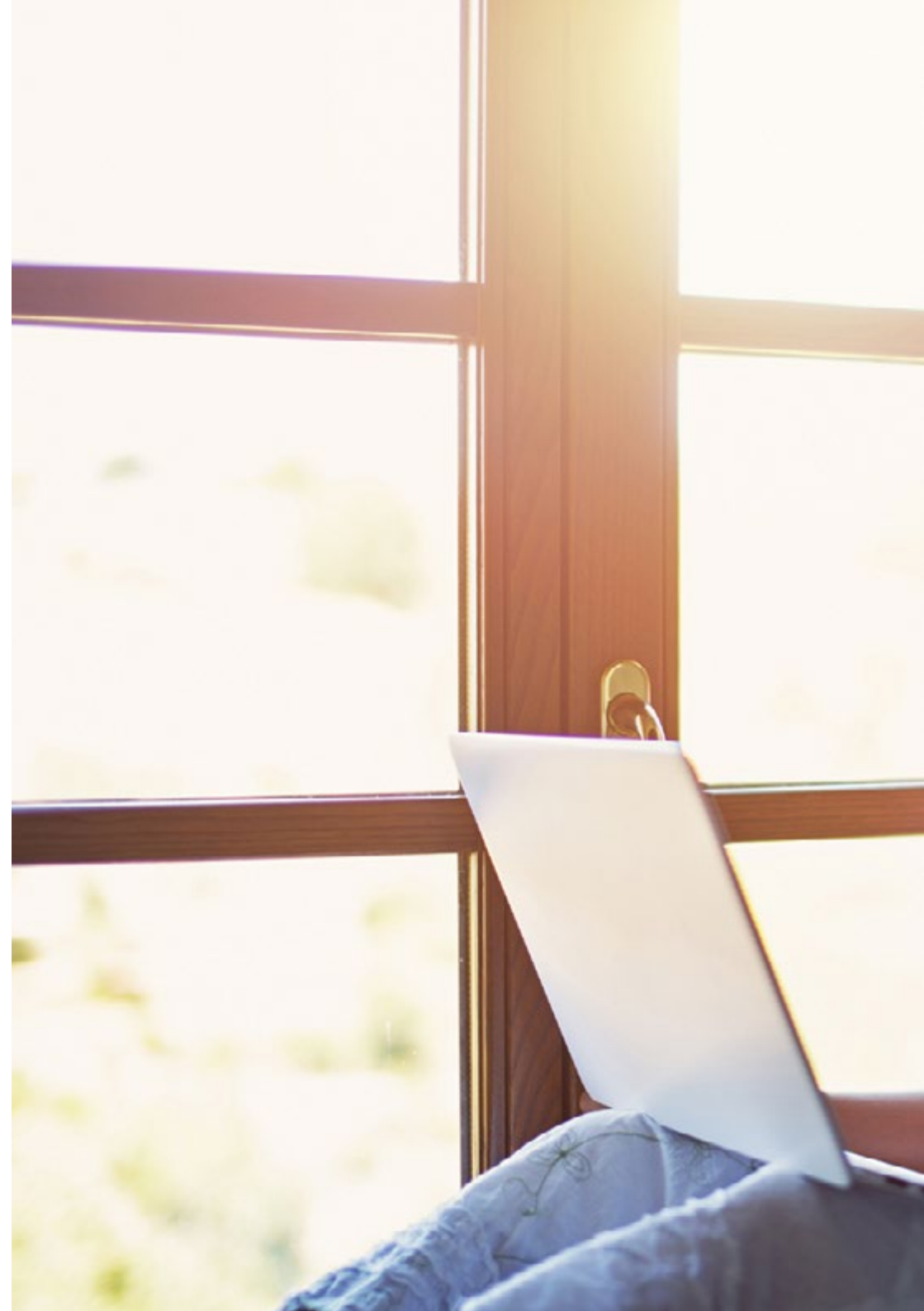
“

*Gracias a esta Maestría Oficial Universitaria,
100% en línea, dominarás las técnicas más
innovadoras de la Inteligencia Artificial para
optimizar múltiples procesos en Educación”*

Un informe reciente del Fondo Monetario Internacional indica que el mercado global de Inteligencia Artificial en Educación ha superado los 7,57 mil millones de dólares, con un incremento del 46% respecto al año anterior. Asimismo, reconoce que el 86% de los alumnos que utilizan sistemas inteligentes han experimentado mejoras significativas en la personalización del aprendizaje y la eficiencia en la adquisición de conocimientos. Ante este escenario, los profesionales necesitan desarrollar habilidades avanzadas en aprendizaje automático para diseñar experiencias educativas individualizadas y de alto impacto.

En este contexto, TECH Universidad presenta su Maestría Oficial Universitaria en Inteligencia Artificial en Educación. Confeccionado por referentes en el área, el itinerario académico profundiza en la implementación de entornos educativos potenciados por sistemas inteligentes, desde tutorías automatizadas hasta análisis predictivo. El programa universitario incluye estrategias para personalizar el aprendizaje, optimizar la experiencia estudiantil y garantizar equidad educativa. Asimismo, enfatiza el uso ético y responsable de los datos, así como la gestión segura de la información, preparando a los egresados para liderar la transformación digital en educación.

Esta titulación universitaria se imparte mediante la metodología del *Relearning*, que asegura un aprendizaje progresivo y natural. Los expertos solo necesitan un dispositivo con internet para acceder al Campus Virtual, donde encontrarán recursos multimedia, vídeos explicativos, ejercicios prácticos basados en casos reales y lecturas especializadas. Todo ello garantiza una experiencia inmersiva que potencia significativamente el desarrollo profesional.





“

Promoverás el uso ético de los sistemas inteligentes en el ámbito educativo, garantizando la privacidad y la equidad”

02

¿Por qué estudiar en TECH?

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

Te damos +

“

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

La mejor universidad en línea del mundo según FORBES

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

Forbes
Mejor universidad
online del mundo

Plan
de estudios
más completo

Los planes de estudio más completos del panorama universitario

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

El mejor claustro docente top internacional

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

Profesorado
TOP
Internacional



La metodología
más eficaz

Un método de aprendizaje único

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

La mayor universidad digital del mundo

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

nº1
Mundial
Mayor universidad
online del mundo

La universidad en línea oficial de la NBA

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

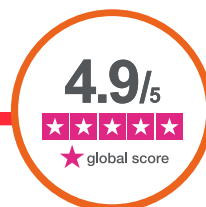
Líderes en empleabilidad

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



Google Partner Premier

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



La universidad mejor valorada por sus alumnos

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



03

Plan de estudios

Esta Maestría Oficial Universitaria ha sido elaborada por especialistas en Inteligencia Artificial aplicada a la Educación, combinando una sólida base teórica con un enfoque práctico e innovador. El itinerario académico profundiza en el diseño de entornos de aprendizaje personalizados y en la aplicación de técnicas avanzadas de análisis de datos para optimizar los procesos pedagógicos y de evaluación. Asimismo, aborda aspectos esenciales de ética, privacidad, equidad e inclusión en el uso de sistemas inteligentes, y ofrece estrategias para liderar la transformación digital en instituciones educativas de manera responsable, sostenible y efectiva.

*Un temario
completo y bien
desarrollado*



“

Ahondarás en los fundamentos de la Inteligencia Artificial aplicada a múltiples contextos académicos”

Cabe destacar que esta propuesta académica se basa en el disruptivo sistema del *Relearning*, que consiste en la reiteración estratégica de los conceptos clave. Así pues, los expertos no tendrán que dedicar largas horas al estudio o recurrir a métodos costosos como la memorización. De hecho, tan solo precisarán un dispositivo electrónico capaz de conectarse a internet para adentrarse en el Campus Virtual. En este entorno, hallarán una variedad de recursos multimedia de apoyo tales como vídeos en detalles, lecturas especializadas o resúmenes interactivos.



Evaluarás el impacto de las tecnologías educativas avanzadas en el rendimiento y la experiencia del alumnado

Dónde, cuándo y cómo se imparte

Esta Maestría Oficial Universitaria se ofrece 100% en línea, por lo que el alumno podrá cursarlo desde cualquier sitio, haciendo uso de una computadora, una tableta o simplemente mediante su *smartphone*. Además, podrá acceder a los contenidos de manera offline, bastando con descargarse los contenidos de los temas elegidos en el dispositivo y abordarlos sin necesidad de estar conectado a Internet. Una modalidad de estudio autodirigida y asincrónica que pone al estudiante en el centro del proceso académico, gracias a un formato metodológico ideado para que pueda aprovechar al máximo su tiempo y optimizar el aprendizaje.



En esta Maestría con RVOE, el alumnado dispondrá de 11 asignaturas que podrá abordar y analizar a lo largo de 2 años de estudio.

Asignatura 1	Fundamentos de la Inteligencia Artificial
Asignatura 2	Tipos y Ciclo de Vida del Dato
Asignatura 3	El Dato en la Inteligencia Artificial
Asignatura 4	Minería de Datos. Selección, Preprocesamiento y Transformación
Asignatura 5	Algoritmia y Complejidad en Inteligencia Artificial
Asignatura 6	Sistemas Inteligentes
Asignatura 7	Aprendizaje Automático y Minería de Datos
Asignatura 8	Las Redes Neuronales, Base del Aprendizaje Profundo
Asignatura 9	Entrenamiento de Redes Neuronales Profundas
Asignatura 10	Personalización de Modelos y Entrenamiento con Biblioteca Tensorflow
Asignatura 11	Tecnología Deep Computer Vision con Redes Neuronales Convolucionales (CNN)

Asignatura 12	Procesamiento del Lenguaje Natural con Redes Naturales Recurrentes y Atención
Asignatura 13	Autocodificador, Red Generativa Antagónica y Modelos de Difusión
Asignatura 14	Computación Bioinspirada
Asignatura 15	Inteligencia Artificial: Estrategias y Aplicaciones
Asignatura 16	Análisis de Datos y Aplicación de Técnicas de Inteligencia Artificial para la Personalización Educativa
Asignatura 17	Desarrollo de Proyectos de Inteligencia Artificial en el Aula
Asignatura 18	Práctica Docente con Inteligencia Artificial Generativa
Asignatura 19	Innovaciones y Tendencias Emergentes en Inteligencia Artificial para la Educación
Asignatura 20	Ética y Legislación de la Inteligencia Artificial en Educación
Asignatura 21	Metodología de la Investigación

Los contenidos académicos de este programa abarcan también los siguientes temas y subtemas:

Asignatura 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. Método minimax de decisión y técnica de abreviación 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

- 1.6. Web semántica
 - 1.6.1. Especificaciones
 - 1.6.2. Inferencia/razonamiento
 - 1.6.3. Herramienta *linked data*
- 1.7. Sistemas expertos y herramienta de análisis de variables DSS
 - 1.7.1. Sistemas expertos
 - 1.7.2. Sistemas de soporte a la decisión
- 1.8. Herramienta *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, Whatsapp, Facebook
 - 1.8.4. Herramientas de desarrollo de asistentes: Dialog Flow, Watson Assistant
- 1.9. Estrategia de implantación de Inteligencia Artificial
 - 1.9.1. Antecedentes
 - 1.9.2. Importancia
 - 1.9.3. Características
- 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

Asignatura 2. Tipos y Ciclo de Vida del Dato

- 2.1. La estadística
 - 2.1.1. Estadística descriptiva, estadística inferencial
 - 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 implementación real, estos niveles son: 1. conocer el tema; 2. describir el procedimiento; 3. demostrar cómo lo hace mediante una simulación y 4. ponerlo en práctica en la realidad
- 2.3. Ciclo de vida de los datos
 - 2.3.1. Etapas del ciclo
 - 2.3.2. Hitos del ciclo
 - 2.3.3. Principios FAIR en investigación
- 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

Asignatura 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. Conjunto de datos
 - 3.6.1. Enriquecimiento del conjunto de datos
 - 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 conjunto de datos
- 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

Asignatura 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. Sobremuestreo
 - 4.6.2. Submuestreo
 - 4.6.3. Reducción de datos multidimensionales
- 4.7. De atributos continuos a discretos
 - 4.7.1. Datos continuos
 - 4.7.2. Datos discretos
 - 4.7.3. 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 de datos masivos
 - 4.10.1. Los datos masivos
 - 4.10.2. Preprocesamiento clásico *versus* masivo
 - 4.10.3. Datos inteligentes

Asignatura 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
 - 5.3.6. Ordenación rápida
- 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 montículo
 - 5.5.1. Los montículos
 - 5.5.2. El algoritmo ordenado por montículos
 - 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 voraz
 - 5.7.1. La estrategia voraz
 - 5.7.2. Elementos de la estrategia voraz
 - 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 voraces 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. Método vuelta atrás
 - 5.10.1. Vuelta atrás
 - 5.10.2. Características
 - 5.10.3. Técnicas alternativas

Asignatura 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 marco de descripción de recursos, herramienta Turtle
 - 6.6.2. Esquema marco de descripción de recursos
 - 6.6.3. Lenguaje de marcado (OWL)
 - 6.6.4. Protocolo simple y lenguaje de consulta
 - 6.6.5. Introducción a las diferentes herramientas para la creación de ontologías
- 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. Tesauros
 - 6.8.5. Etiquetado o clasificación de objetos
 - 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. 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. Historia de los sistemas expertos
 - 6.10.5. Elementos y arquitectura de sistemas expertos
 - 6.10.6. Creación de sistemas expertos

Asignatura 7. Aprendizaje Automático y Minería de Datos

- 7.1. Descubrimiento del conocimiento y 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. Herramienta estadística 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 propagación hacia atrás
 - 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. Clasificador probabilístico 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
 - 7.8.6. Medidas de bondad de ajuste
- 7.9. Grupos de elementos
 - 7.9.1. Conceptos básicos
 - 7.9.2. Grupos de elementos 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
 - 7.10.1. Conceptos básicos
 - 7.10.2. Creación del *corpus*
 - 7.10.3. Análisis descriptivo
 - 7.10.4. Introducción al análisis de sentimientos

Asignatura 8. Las Redes Neuronales, Base del Aprendizaje Profundo

- 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 red neuronal Artificial perceptrón multicapa con interfaz de usuario 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 la herramienta *fine tuning* de redes neuronales
 - 8.10.1. Selección de la función de activación
 - 8.10.2. Establecer tasa de aprendizaje
 - 8.10.3. Ajuste de los pesos

Asignatura 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 RM Sprop
 - 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. Transferencia de aprendizaje
 - 9.7.1. Entrenamiento de transferencia de aprendizaje
 - 9.7.2. Extracción de características
 - 9.7.3. Aprendizaje profundo
- 9.8. Técnica aumento de datos
 - 9.8.1. Transformaciones de imagen
 - 9.8.2. Generación de datos sintéticos
 - 9.8.3. Transformación de texto
- 9.9. Aplicación de transferencia de aprendizaje
 - 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. Conceptos
 - 9.10.2. Regularización por máxima entropía
 - 9.10.3. Omisión aleatoria

Asignatura 10. Personalización de Modelos y Entrenamiento con Biblioteca Tensorflow

- 10.1. Biblioteca de código abierto 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. Bibliotecas TensorFlow y NumPy
 - 10.2.1. Entorno computacional NumPy para TensorFlow
 - 10.2.2. Uso de datos de almacenamiento 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. Uso de técnicas de optimización para el entrenamiento
- 10.4. Funciones y gráficos en biblioteca TensorFlow
 - 10.4.1. Funciones con TensorFlow
 - 10.4.2. Uso 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. Uso de herramientas de TensorFlow para la manipulación de datos
- 10.6. La interfaz TensorFlow Data
 - 10.6.1. Uso de la interfaz TensorFlow Data para el procesamiento de datos
 - 10.6.2. Construcción de flujos de datos con TensorFlow Data
 - 10.6.3. Uso de TensorFlow Data para el entrenamiento de modelos
- 10.7. El formato TFRecord
 - 10.7.1. Uso de interfaz TFRecord para la serialización de datos
 - 10.7.2. Carga de archivos TFRecord con TensorFlow
 - 10.7.3. Uso de archivos TFRecord para el entrenamiento de modelos
- 10.8. Capas de preprocesamiento de interfaz de redes Keras
 - 10.8.1. Uso de la interfaz de preprocesamiento de Keras
 - 10.8.2. Construcción de la arquitectura *pipelined* de preprocesamiento con Keras
 - 10.8.3. Uso de la API de preprocesamiento de Keras para el entrenamiento de modelos
- 10.9. El proyecto TensorFlow Datasets
 - 10.9.1. Uso de TensorFlow Datasets para la carga de datos
 - 10.9.2. Preprocesamiento de datos con TensorFlow Datasets
 - 10.9.3. Uso de TensorFlow en conjunto de datos para el entrenamiento de modelos
- 10.10. Construcción de una aplicación de aprendizaje profundo con biblioteca TensorFlow
 - 10.10.1. Aplicación práctica
 - 10.10.2. Construcción de una aplicación
 - 10.10.3. Entrenamiento de un modelo con TensorFlow
 - 10.10.4. Uso de la aplicación para la predicción de resultados

Asignatura 11. Tecnología Deep Computer Vision con Redes Neuronales Convolucionales (CNN)

- 11.1. La arquitectura visual córtex
 - 11.1.1. Funciones de la corteza visual
 - 11.1.2. Teorías de la visión computacional
 - 11.1.3. Modelos de procesamiento de imágenes
- 11.2. Capas convolucionales
 - 11.2.1. Reutilización de pesos en la convolución
 - 11.2.2. Convolución D
 - 11.2.3. Funciones de activación
- 11.3. Capas de agrupación e implementación de capas de agrupación con Keras
 - 11.3.1. *Pooling* y *striding*
 - 11.3.2. *Flattening*
 - 11.3.3. Tipos de *pooling*
- 11.4. Arquitecturas CNN
 - 11.4.1. Arquitectura VGG
 - 11.4.2. Arquitectura AlexNet
 - 11.4.3. Arquitectura ResNet
- 11.5. Implementación de una CNN ResNet- usando Keras
 - 11.5.1. Inicialización de pesos
 - 11.5.2. Definición de la capa de entrada
 - 11.5.3. Definición de la salida
- 11.6. Uso de modelos preentrenados de Keras
 - 11.6.1. Características de los modelos preentrenados
 - 11.6.2. Usos de los modelos preentrenados
 - 11.6.3. Ventajas de los modelos preentrenados
- 11.7. Modelos preentrenados para el aprendizaje por transferencia
 - 11.7.1. El aprendizaje por transferencia
 - 11.7.2. Proceso de aprendizaje por transferencia
 - 11.7.3. Ventajas del aprendizaje por transferencia
- 11.8. Clasificación y localización en *deep computer vision*
 - 11.8.1. Clasificación de imágenes
 - 11.8.2. Localización de objetos en imágenes
 - 11.8.3. Detección de objetos

- 11.9. Detección de objetos y seguimiento de objetos
 - 11.9.1. Métodos de detección de objetos
 - 11.9.2. Algoritmos de seguimiento de objetos
 - 11.9.3. Técnicas de rastreo y localización
- 11.10. Segmentación semántica
 - 11.10.1. Aprendizaje profundo para segmentación semántica
 - 11.10.2. Detección de bordes
 - 11.10.3. Métodos de segmentación basados en reglas

Asignatura 12. Procesamiento del Lenguaje Natural con Redes Naturales Recurrentes 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

Asignatura 13. Autocodificador, Red Generativa Antagónica 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

Asignatura 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

Asignatura 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 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

Asignatura 16. Análisis de Datos y Aplicación de Técnicas de Inteligencia Artificial para la Personalización Educativa

- 16.1. Identificación, extracción y preparación de datos educativos
 - 16.1.1. Aplicación de la plataforma de extremo a extremo H2O.ai en métodos de recolección y selección de datos relevantes en entornos educativos
 - 16.1.2. Técnicas de limpieza y normalización de datos para análisis educativos
 - 16.1.3. Importancia de la integridad y calidad de los datos en investigaciones educativas
- 16.2. Análisis y evaluación de datos educativos con Inteligencia Artificial para la mejora continua en el aula
 - 16.2.1. Implementación de la biblioteca TensorFlow en la interpretación de tendencias y patrones educativos mediante técnicas de aprendizaje automático
 - 16.2.2. Implementación de biblioteca TensorFlow en la interpretación de tendencias y patrones educativos mediante técnicas de aprendizaje automático
 - 16.2.3. Aplicación de herramienta de corrección gramatical Trinko en la integración de retroalimentación basada en Inteligencia Artificial para la optimización del proceso de enseñanza

- 16.3. Definición de indicadores de rendimiento académico a partir de datos educativos
 - 16.3.1. Establecimiento de métricas clave para evaluar el rendimiento estudiantil
 - 16.3.2. Análisis comparativo de indicadores para identificar áreas de mejora
 - 16.3.3. Correlación entre indicadores académicos y factores externos mediante Inteligencia Artificial
- 16.4. Herramientas de Inteligencia Artificial para el control y la toma de decisiones educativas
 - 16.4.1. Sistemas de soporte a la decisión basados en herramienta tecnológica Tome.ai para administradores educativos
 - 16.4.2. Uso de herramienta de Trello para la planificación y asignación de recursos educativos
 - 16.4.3. Optimización de procesos educativos mediante análisis predictivo con herramienta tecnológica Orange Data Mining
- 16.5. Tecnologías y algoritmos de Inteligencia Artificial para análisis predictivo de datos de rendimiento académico
 - 16.5.1. Fundamentos de modelos predictivos en Educación
 - 16.5.2. Uso de algoritmos de clasificación y regresión para predecir tendencias educativas
 - 16.5.3. Casos de predicciones exitosas en entornos educativos
- 16.6. Aplicación de análisis de datos con Inteligencia Artificial para la prevención y solución de problemas educativos
 - 16.6.1. Identificación temprana de riesgos académicos mediante análisis predictivo
 - 16.6.2. Estrategias de intervención basadas en datos para abordar desafíos educativos
 - 16.6.3. Evaluación del impacto de soluciones basadas con plataforma de aprendizaje automático DataRobot AI en la Educación
- 16.7. Diagnóstico personalizado de dificultades de aprendizaje a partir de análisis de datos con Inteligencia Artificial
 - 16.7.1. Técnicas de Inteligencia Artificial para la identificación de estilos y dificultades de aprendizaje con herramienta IBM Watson Education
 - 16.7.2. Integración de análisis de datos en planes de apoyo educativo individualizados
 - 16.7.3. Ejemplo de diagnósticos mejorados por el uso de Inteligencia Artificial
- 16.8. Análisis de datos y aplicación de Inteligencia Artificial para identificación de necesidades educativas particulares
 - 16.8.1. Enfoques de Inteligencia Artificial para la detección de necesidades educativas especiales con herramienta Gooroo
 - 16.8.2. Personalización de estrategias de enseñanza basadas en el análisis de datos
 - 16.8.3. Evaluación del impacto de la Inteligencia Artificial en la inclusión educativa

- 16.9. Personalización del aprendizaje con Inteligencia Artificial a partir de análisis de datos de rendimiento académico
 - 16.9.1. Creación de itinerarios de aprendizaje adaptativos utilizando herramienta tecnológica Smart Sparrow
 - 16.9.2. Implementación de sistemas de recomendación para recursos educativos
 - 16.9.3. Medición del progreso individual y ajustes en tiempo real mediante herramienta de Inteligencia Artificial Squirrel Learning
- 16.10. Seguridad y privacidad en el tratamiento de datos educativos
 - 16.10.1. Principios éticos y legales en la gestión de datos educativos
 - 16.10.2. Técnicas de protección de datos y privacidad en sistemas educativos con herramienta Google Cloud Security
 - 16.10.3. Casos de estudio sobre violaciones de seguridad y su impacto en la Educación

Asignatura 17. Desarrollo de Proyectos de Inteligencia Artificial en el Aula

- 17.1. Planificación y diseño de proyectos de Inteligencia Artificial en Educación con herramienta Algor Education
 - 17.1.1. Primeros pasos para planificar el proyecto
 - 17.1.2. Bases de conocimiento
 - 17.1.3. Diseño de proyectos de Inteligencia Artificial en Educación
- 17.2. Herramientas para el desarrollo de proyectos educativos con Inteligencia Artificial
 - 17.2.1. Herramientas para el desarrollo de proyectos educativos: biblioteca de código abierto TensorFlow y editor Playground
 - 17.2.2. Herramientas para proyectos educativos en Historia
 - 17.2.3. Herramientas para proyectos educativos en Matemáticas Wolfram Alpha
 - 17.2.4. Herramientas para proyectos educativos en Inglés Grammarly
- 17.3. Estrategias de implementación de proyectos de Inteligencia Artificial en el aula
 - 17.3.1. Cuando implantar un proyecto de Inteligencia Artificial
 - 17.3.2. Por qué implantar un proyecto de Inteligencia Artificial
 - 17.3.3. Estrategias a llevar a cabo
- 17.4. Integración de proyectos de Inteligencia Artificial en asignaturas específicas
 - 17.4.1. Matemáticas e Inteligencia Artificial Thinkster Math
 - 17.4.2. Historia e Inteligencia Artificial
 - 17.4.3. Idiomas e Inteligencia Artificial Deep L
 - 17.4.4. Otras asignaturas Watson Studio

- 17.5. Proyecto 1: desarrollo de proyectos educativos utilizando aprendizaje automático con herramienta Khan Academy
 - 17.5.1. Primeros pasos
 - 17.5.2. Toma de requisitos
 - 17.5.3. Herramientas a utilizar
 - 17.5.4. Definición del proyecto
- 17.6. Proyecto 2: Integración de la Inteligencia Artificial en el desarrollo de juegos educativos
 - 17.6.1. Primeros pasos
 - 17.6.2. Toma de requisitos
 - 17.6.3. Herramientas a utilizar
 - 17.6.4. Definición del proyecto
- 17.7. Proyecto 3: desarrollo del *software* de Inteligencia Artificial *chatbots* educativos para asistencia estudiantil
 - 17.7.1. Primeros pasos
 - 17.7.2. Toma de requisitos
 - 17.7.3. Herramientas a utilizar
 - 17.7.4. Definición del proyecto
- 17.8. Proyecto 4: integración de agentes inteligentes en plataformas educativas con herramienta Knewton
 - 17.8.1. Primeros pasos
 - 17.8.2. Toma de requisitos
 - 17.8.3. Herramientas a utilizar
 - 17.8.4. Definición del proyecto
- 17.9. Evaluación y medición del impacto de proyectos de Inteligencia Artificial en Educación con programa de gestión Qualtrics
 - 17.9.1. Beneficios de trabajar con Inteligencia Artificial en el aula
 - 17.9.2. Datos reales
 - 17.9.3. Inteligencia Artificial en el aula
 - 17.9.4. Estadísticas de la Inteligencia Artificial en Educación

- 17.10. Análisis y mejora continua de proyectos de Inteligencia Artificial en Educación con herramienta Edmodo Insights
 - 17.10.1. Proyectos actuales
 - 17.10.2. Puesta en marcha
 - 17.10.3. Qué nos depara el futuro
 - 17.10.4. Transformando el aula 360

Asignatura 18. Práctica Docente con Inteligencia Artificial Generativa

- 18.1. Tecnologías de Inteligencia Artificial generativa para su uso en Educación
 - 18.1.1. Mercado actual, inteligencias artificiales Artbreeder, Runway ML y DeepDream Generator
 - 18.1.2. Tecnologías en uso
 - 18.1.3. Qué está por venir
 - 18.1.4. El futuro del aula
- 18.2. Aplicación de herramientas de Inteligencia Artificial generativa en la planificación educativa
 - 18.2.1. Herramientas de planificación Altitude Learning
 - 18.2.2. Herramientas y su aplicación
 - 18.2.3. Educación e Inteligencia Artificial
 - 18.2.4. Evolución
- 18.3. Creación de materiales didácticos con Inteligencia Artificial generativa mediante herramientas Story Ai, Pix2Plx y NeouralTalk2
 - 18.3.1. Inteligencia Artificial y sus usos en el aula
 - 18.3.2. Herramientas para crear material didáctico
 - 18.3.3. Como trabajar con las herramientas
 - 18.3.4. Comandos
- 18.4. Desarrollo de pruebas de evaluación mediante Inteligencia Artificial generativa con herramienta Quizgecko
 - 18.4.1. Inteligencia Artificial y sus usos en el desarrollo de pruebas de evaluación
 - 18.4.2. Herramientas para el desarrollo de pruebas de evaluación
 - 18.4.3. Como trabajar con las herramientas
 - 18.4.4. Comandos
- 18.5. Retroalimentación y comunicación mejoradas con Inteligencia Artificial generativa
 - 18.5.1. La Inteligencia Artificial en la comunicación
 - 18.5.2. Aplicación de herramientas en el desarrollo de la comunicación en el aula
 - 18.5.3. Ventajas e inconvenientes
- 18.6. Corrección de actividades y pruebas evaluativas mediante Inteligencia Artificial generativa con herramienta Grandscope AI
 - 18.6.1. Inteligencia Artificial y sus usos en la corrección de actividades y pruebas evaluativas
 - 18.6.2. Herramientas para la corrección de actividades y pruebas evaluativas
 - 18.6.3. Como trabajar con las herramientas
 - 18.6.4. Comandos
- 18.7. Generación de encuestas de evaluación de la calidad docente mediante Inteligencia Artificial generativa
 - 18.7.1. Inteligencia Artificial y sus usos en la generación de encuestas de evaluación de la calidad docente
 - 18.7.2. Herramientas para la generación de encuestas de evaluación de la calidad docente
 - 18.7.3. Como trabajar con las herramientas y comandos
- 18.8. Integración de herramientas de Inteligencia Artificial generativa en estrategias pedagógicas
 - 18.8.1. Aplicaciones de la Inteligencia Artificial en las estrategias pedagógicas
 - 18.8.2. Usos correctos
 - 18.8.3. Ventajas e inconvenientes
 - 18.8.4. Herramientas de Inteligencia Artificial generativa en las estrategias pedagógicas: herramienta Gans
- 18.9. Uso de Inteligencia Artificial generativa para el diseño universal para el aprendizaje
 - 18.9.1. Inteligencia Artificial generativa, por qué ahora
 - 18.9.2. Inteligencia Artificial en el aprendizaje
 - 18.9.3. Ventajas e inconvenientes
 - 18.9.4. Aplicaciones de la Inteligencia Artificial en el aprendizaje
- 18.10. Evaluación de la efectividad de la Inteligencia Artificial generativa en la Educación
 - 18.10.1. Datos sobre efectividad
 - 18.10.2. Proyectos
 - 18.10.3. Propósitos de diseño
 - 18.10.4. Evaluar la efectividad de la Inteligencia Artificial en Educación

Asignatura 19. Innovaciones y Tendencias Emergentes en Inteligencia Artificial para la Educación

- 19.1. Herramientas y tecnologías emergentes de Inteligencia Artificial en el ámbito educativo
 - 19.1.1. Herramientas obsoletas de Inteligencia Artificial
 - 19.1.2. Herramientas actuales: programa de gestión de aulas ClassDojo y plataforma de aprendizaje Seesaw
 - 19.1.3. Herramientas futuras
- 19.2. Realidad aumentada y virtual en Educación
 - 19.2.1. Herramientas de realidad aumentada
 - 19.2.2. Herramientas de realidad virtual
 - 19.2.3. Aplicación de herramientas y sus usos
 - 19.2.4. Ventajas e inconvenientes
- 19.3. Inteligencia Artificial conversacional para apoyo educativo y el aprendizaje interactivo con herramienta Wysdom AI y plataforma SnatchBot
 - 19.3.1. Inteligencia Artificial conversacional, por qué ahora
 - 19.3.2. Inteligencia Artificial en el aprendizaje
 - 19.3.3. Ventajas e inconvenientes
 - 19.3.4. Aplicaciones de la Inteligencia Artificial en el aprendizaje
- 19.4. Aplicación de Inteligencia Artificial para la mejora de la retención de conocimiento
 - 19.4.1. Inteligencia Artificial como herramienta de apoyo
 - 19.4.2. Pautas a seguir
 - 19.4.3. Rendimiento de la Inteligencia Artificial en la retención de conocimiento
 - 19.4.4. IA y herramientas de apoyo
- 19.5. Tecnologías de reconocimiento facial y emocional para el seguimiento de la participación y el bienestar de los estudiantes
 - 19.5.1. Tecnologías de reconocimiento facial y emocional en el mercado actual
 - 19.5.2. Usos
 - 19.5.3. Aplicaciones
 - 19.5.4. Margen de error
 - 19.5.5. Ventajas e inconvenientes

- 19.6. Cadena de bloques e Inteligencia Artificial en Educación para transformar la administración educativa y la certificación
 - 19.6.1. Qué es cadena de bloques
 - 19.6.2. Cadena de bloques y sus aplicaciones
 - 19.6.3. Cadena de bloques como elemento transformador
 - 19.6.4. Administración educativa y cadena de bloques
- 19.7. Herramientas emergentes de Inteligencia Artificial para mejorar la experiencia de aprendizaje con herramienta Squirrel AI Learning
 - 19.7.1. Proyectos actuales
 - 19.7.2. Puesta en marcha
 - 19.7.3. Qué nos depara el futuro
 - 19.7.4. Transformando el aula 360
- 19.8. Estrategias para el desarrollo de pilotos con Inteligencia Artificial emergente
 - 19.8.1. Ventajas e inconvenientes
 - 19.8.2. Estrategias a desarrollar
 - 19.8.3. Puntos clave
 - 19.8.4. Proyectos piloto
- 19.9. Análisis de casos de éxito en innovaciones de Inteligencia Artificial
 - 19.9.1. Proyectos innovadores
 - 19.9.2. Aplicación de Inteligencia Artificial y sus beneficios
 - 19.9.3. Inteligencia Artificial en el aula, casos de éxito
- 19.10. Futuro de la Inteligencia Artificial en Educación
 - 19.10.1. Historia de la Inteligencia Artificial en Educación
 - 19.10.2. Hacia dónde va la Inteligencia Artificial en el aula
 - 19.10.3. Proyectos futuros

Asignatura 20. Ética y Legislación de la Inteligencia Artificial en Educación

- 20.1. Identificación y tratamiento ético de datos sensibles en el contexto educativo
 - 20.1.1. Principios y prácticas para el manejo ético de datos sensibles en Educación
 - 20.1.2. Retos en la protección de la privacidad y confidencialidad de los datos de estudiantes
 - 20.1.3. Estrategias para garantizar la transparencia y el consentimiento informado en la recopilación de datos

- 20.2. Impacto social y cultural de la Inteligencia Artificial en la Educación
 - 20.2.1. Análisis del efecto de la Inteligencia Artificial en las dinámicas sociales y culturales dentro de entornos educativos
 - 20.2.2. Exploración de cómo la herramienta Microsoft AI for Accessibility puede perpetuar o mitigar sesgos y desigualdades sociales
 - 20.2.3. Evaluación de la responsabilidad social de los desarrolladores y educadores en la implementación de la Inteligencia Artificial
- 20.3. Legislación y política de datos en Inteligencia Artificial en entornos educativos
 - 20.3.1. Revisión de las leyes y regulaciones actuales sobre datos y privacidad aplicables a la Inteligencia Artificial en Educación
 - 20.3.2. Impacto de las políticas de datos en la práctica educativa y la innovación tecnológica
 - 20.3.3. Desarrollo de políticas institucionales para el uso ético de la Inteligencia Artificial en Educación con herramienta AI Ethics Lab
- 20.4. Evaluación del impacto ético de la Inteligencia Artificial
 - 20.4.1. Métodos para evaluar las implicaciones éticas de las aplicaciones de Inteligencia Artificial en Educación
 - 20.4.2. Desafíos en la medición del impacto social y ético de la Inteligencia Artificial
 - 20.4.3. Creación de marcos éticos para guiar el desarrollo y uso de la Inteligencia Artificial en Educación
- 20.5. Desafíos y oportunidades de la Inteligencia Artificial en Educación
 - 20.5.1. Identificación de los principales desafíos éticos y legales en el uso de la Inteligencia Artificial en Educación
 - 20.5.2. Exploración de las oportunidades para mejorar la enseñanza y el aprendizaje a través de herramienta Squirrel AI Learning
 - 20.5.3. Balance entre innovación tecnológica y consideraciones éticas en Educación
- 20.6. Aplicación ética de soluciones de Inteligencia Artificial en el entorno educativo
 - 20.6.1. Principios para el diseño y despliegue ético de soluciones de Inteligencia Artificial en Educación
 - 20.6.2. Estudio de casos sobre aplicaciones éticas de la Inteligencia Artificial en diferentes contextos educativos
 - 20.6.3. Estrategias para involucrar a todos los grupos de interés en la toma de decisiones éticas sobre Inteligencia Artificial

- 20.7. Inteligencia Artificial, diversidad cultural y equidad de género
 - 20.7.1. Análisis del impacto de la Inteligencia Artificial en la promoción de la diversidad cultural y la equidad de género en Educación
 - 20.7.2. Estrategias para desarrollar sistemas de Inteligencia Artificial inclusivos y sensibles a la diversidad con herramienta Teachable Machine by Google
 - 20.7.3. Evaluación de cómo la Inteligencia Artificial puede influir en la representación y el trato de diferentes grupos culturales y de género
- 20.8. Consideraciones éticas para el uso de herramientas de la Inteligencia Artificial en Educación
 - 20.8.1. Directrices éticas para el desarrollo y uso de herramientas de Inteligencia Artificial en el aula
 - 20.8.2. Discusión sobre el equilibrio entre la automatización y la intervención humana en la Educación

Asignatura 21. Metodología de la Investigación

- 21.1. Fundamentos de la investigación
 - 21.1.1. ¿Qué es la investigación?
 - 21.1.1.1. Definición y concepto
 - 21.1.1.2. Importancia y propósito
 - 21.1.1.3. Tipos de investigación
 - 21.1.2. Paradigmas de investigación
 - 21.1.2.1. Positivista
 - 21.1.2.2. Constructivista
 - 21.1.2.3. Sociocrítico
 - 21.1.2.4. Interpretativo
 - 21.1.2.5. Post-positivista
 - 21.1.3. Enfoques metodológicos
 - 21.1.3.1. Cualitativo
 - 21.1.3.2. Cuantitativo
 - 21.1.3.3. Mixto

- 21.2. El problema
 - 21.2.1. Formulación del problema de investigación
 - 21.2.1.1. Identificación y delimitación del problema
 - 21.2.1.2. Construcción de preguntas de investigación
 - 21.2.1.3. Establecimiento de objetivos de investigación
 - 21.2.1.4. Hipótesis o supuesto de investigación
- 21.3. El marco teórico
 - 21.3.1. Revisión de literatura
 - 21.3.2. Desarrollo del marco conceptual
 - 21.3.3. Criterios de selección de referentes teóricos significativos y pertinentes para el objeto de estudio
 - 21.3.4. Estado del arte
 - 21.3.5. Articulación discursiva de corrientes teóricas seleccionadas con el objeto de estudio
- 21.4. El diseño metodológico
 - 21.4.1. Selección de métodos y técnicas de investigación
 - 21.4.2. Diseño de instrumentos de recolección de datos
 - 21.4.3. Muestreo y selección de la muestra
- 21.5. Recolección y análisis de datos
 - 21.5.1. Proceso de recolección de datos
 - 21.5.2. Técnicas de recolección de datos cualitativos
 - 21.5.3. Técnicas de recolección de datos cuantitativos
 - 21.5.4. Análisis de datos
 - 21.5.4.1. Análisis estadístico
 - 21.5.4.2. Análisis cualitativo
 - 21.5.4.3. Triangulación de datos
- 21.6. Herramientas avanzadas de investigación
 - 21.6.1. *Software* especializado
 - 21.6.1.1. Análisis estadístico con SPSS
 - 21.6.1.2. Análisis cualitativo con NVivo o Atlas.ti
 - 21.6.2. Técnicas de visualización de datos
 - 21.6.2.1. Gráficos, diagramas, mapas semánticos





- 21.7. Interpretación y presentación de resultados
 - 21.7.1. Interpretación de hallazgos
 - 21.7.1.1. Significado y relevancia de los resultados
 - 21.7.1.2. Implicaciones prácticas
 - 21.7.2. Presentación de resultados
- 21.8. Ética y aspectos legales en la investigación
 - 21.8.1. Principios éticos de investigación
 - 21.8.1.1. Consentimiento informado
 - 21.8.1.2. Confidencialidad y privacidad
 - 21.8.3. Aspectos legales
 - 21.8.4. Normativas y regulaciones
 - 21.8.5. Responsabilidad del investigador
- 21.9. Informe de investigación y la elaboración de artículo científico
 - 21.9.1. Orientación sobre la redacción del manuscrito, incluyendo la sección de introducción, metodología, resultados y discusión
 - 21.9.2. Preparación para la presentación oral del informe
 - 21.9.3. Estrategias para comunicar efectivamente los hallazgos. Respuestas a preguntas y críticas durante la defensa
 - 21.9.4. Estructura y estilo requeridos para la publicación en revistas científicas
 - 21.9.4.1. Criterios de selección de revistas adecuadas para la publicación
 - 21.9.5. Elaboración de artículo científico
 - 21.9.6. Estructura y estilo requeridos para la publicación en revistas científicas



La metodología en línea de TECH Universidad te permitirá escoger el momento y el lugar para estudiar, sin entorpecer su labor profesional”

04

Convalidación de asignaturas

Si el candidato a estudiante ha cursado otra Maestría Oficial Universitaria de la misma rama de conocimiento o un programa equivalente al presente, incluso si solo lo cursó parcialmente y no lo finalizó, TECH le facilitará la realización de un Estudio de Convalidaciones que le permitirá no tener que examinarse de aquellas asignaturas que hubiera superado con éxito anteriormente.



“

Si tienes estudios susceptibles de convalidación, TECH te ayudará en el trámite para que sea rápido y sencillo”

Cuando el candidato a estudiante desee conocer si se le valorará positivamente el estudio de convalidaciones de su caso, deberá solicitar una **Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas** que le permita decidir si le es de interés matricularse en el programa de Maestría Oficial Universitaria.

La Comisión Académica de TECH valorará cada solicitud y emitirá una resolución inmediata para facilitar la decisión de la matriculación. Tras la matrícula, el estudio de convalidaciones facilitará que el estudiante consolide sus asignaturas ya cursadas en otros programas de Maestría Oficial Universitaria en su expediente académico sin tener que evaluarse de nuevo de ninguna de ellas, obteniendo en menor tiempo, su nuevo título de Maestría Oficial Universitaria.

TECH le facilita a continuación toda la información relativa a este procedimiento:



Matricúlate en la Maestría Oficial Universitaria y obtén el estudio de convalidaciones de forma gratuita



¿Qué es la convalidación de estudios?

La convalidación de estudios es el trámite por el cual la Comisión Académica de TECH equipara estudios realizados de forma previa, a las asignaturas del programa de Maestría Oficial Universitaria tras la realización de un análisis académico de comparación. Serán susceptibles de convalidación aquellos contenidos cursados en un plan o programa de estudio de Maestría Oficial Universitaria o nivel superior, y que sean equiparables con asignaturas de los planes y programas de estudio de este Maestría Oficial Universitaria de TECH. Las asignaturas indicadas en el documento de Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas quedarán consolidadas en el expediente del estudiante con la leyenda "EQ" en el lugar de la calificación, por lo que no tendrá que cursarlas de nuevo.



¿Qué es la Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas?

La Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas es el documento emitido por la Comisión Académica tras el análisis de equiparación de los estudios presentados; en este, se dictamina el reconocimiento de los estudios anteriores realizados, indicando qué plan de estudios le corresponde, así como las asignaturas y calificaciones obtenidas, como resultado del análisis del expediente del alumno. La Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas será vinculante en el momento en que el candidato se matricule en el programa, causando efecto en su expediente académico las convalidaciones que en ella se resuelvan. El dictamen de la Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas será inapelable.



¿Cómo se solicita la Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas?

El candidato deberá enviar una solicitud a la dirección de correo electrónico convalidaciones@techtitute.com adjuntando toda la documentación necesaria para la realización del estudio de convalidaciones y emisión de la opinión técnica. Asimismo, tendrá que abonar el importe correspondiente a la solicitud indicado en el apartado de Preguntas Frecuentes del portal web de TECH. En caso de que el alumno se matricule en la Maestría Oficial Universitaria, este pago se le descontará del importe de la matrícula y por tanto el estudio de opinión técnica para la convalidación de estudios será gratuito para el alumno.



¿Qué documentación necesitará incluir en la solicitud?

La documentación que tendrá que recopilar y presentar será la siguiente:

- ♦ Documento de identificación oficial
- ♦ Certificado de estudios, o documento equivalente que ampare los estudios realizados. Este deberá incluir, entre otros puntos, los periodos en que se cursaron los estudios, las asignaturas, las calificaciones de las mismas y, en su caso, los créditos. En caso de que los documentos que posea el interesado y que, por la naturaleza del país, los estudios realizados carezcan de listado de asignaturas, calificaciones y créditos, deberán acompañarse de cualquier documento oficial sobre los conocimientos adquiridos, emitido por la institución donde se realizaron, que permita la comparabilidad de estudios correspondiente



¿En qué plazo se resolverá la solicitud?

La Opinión Técnica se llevará a cabo en un plazo máximo de 48h desde que el interesado abone el importe del estudio y envíe la solicitud con toda la documentación requerida. En este tiempo la Comisión Académica analizará y resolverá la solicitud de estudio emitiendo una Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas que será informada al interesado mediante correo electrónico. Este proceso será rápido para que el estudiante pueda conocer las posibilidades de convalidación que permita el marco normativo para poder tomar una decisión sobre la matriculación en el programa.



¿Será necesario realizar alguna otra acción para que la Opinión Técnica se haga efectiva?

Una vez realizada la matrícula, deberá cargar en el campus virtual el informe de opinión técnica y el departamento de Servicios Escolares consolidarán las convalidaciones en su expediente académico. En cuanto las asignaturas le queden convalidadas en el expediente, el estudiante quedará eximido de realizar la evaluación de estas, pudiendo consultar los contenidos con libertad sin necesidad de hacer los exámenes.

Procedimiento paso a paso





Convalida tus estudios realizados y no tendrás que evaluarte de las asignaturas superadas.

05

Objetivos docentes

La Maestría Oficial Universitaria en Inteligencia Artificial en Educación otorga a los egresados un conjunto integral de habilidades y competencias orientadas a la innovación pedagógica. Los profesionales desarrollarán destrezas para diseñar e implementar entornos de aprendizaje inteligentes capaces de adaptarse a las necesidades individuales de cada estudiante. Además, adquirirán competencias en la gestión y análisis de datos educativos mediante técnicas de *machine learning* y analítica avanzada. Así, estarán capacitados para liderar procesos de transformación digital en instituciones educativas, optimizando la experiencia de aprendizaje y fomentando la equidad y eficiencia educativa.

*Living
SUCCESS*



“

*Diseñarás entornos de aprendizaje
elevadamente personalizados y adaptativos
mediante sistemas inteligentes”*



Objetivos generales

- ♦ Comprender los fundamentos teóricos y prácticos de la Inteligencia Artificial
- ♦ Analizar los distintos tipos de datos y comprender su ciclo de vida completo
- ♦ Evaluar el papel del dato en el desarrollo e implementación de soluciones de Inteligencia Artificial
- ♦ Profundizar en algoritmia y complejidad para abordar problemas específicos en entornos educativos
- ♦ Explorar las bases teóricas de las redes neuronales para el desarrollo de *deep learning*
- ♦ Analizar la computación bioinspirada y su relevancia en la creación de sistemas inteligentes
- ♦ Comprender los principios éticos relacionados con la aplicación de la Inteligencia Artificial en la educación
- ♦ Analizar el marco legislativo vigente y los desafíos de implementar aprendizaje automático en contextos educativos
- ♦ Promover el uso responsable de soluciones de Inteligencia Artificial, considerando la diversidad cultural y la equidad de género





Objetivos específicos

Asignatura 1. Fundamentos de la Inteligencia Artificial

- ♦ Analizar la evolución histórica de la Inteligencia Artificial, desde sus inicios hasta su estado actual, identificando hitos y desarrollos clave
- ♦ Comprender el funcionamiento de las redes de neuronas y su aplicación en modelos de aprendizaje en la Inteligencia Artificial
- ♦ Estudiar los principios y aplicaciones de los algoritmos genéticos, analizando su utilidad en la resolución de problemas complejos
- ♦ Analizar la importancia de los tesauros, vocabularios y taxonomías en la estructuración y procesamiento de datos para sistemas de Inteligencia Artificial

Asignatura 2. Tipos y Ciclo de Vida del Dato

- ♦ Abordar los conceptos fundamentales de la estadística y su aplicación en el análisis de datos
- ♦ Identificar los distintos tipos de datos estadísticos, desde los cuantitativos hasta cualitativos
- ♦ Analizar el ciclo de vida de los datos, desde su generación hasta su eliminación, identificando las etapas clave
- ♦ Explorar las etapas iniciales del ciclo de vida de los datos, destacando la importancia de la planificación y la estructura de los datos

Asignatura 3. El Dato en la Inteligencia Artificial

- ♦ Dominar los fundamentos de la Ciencia de Datos, abarcando herramientas, tipos y fuentes para el análisis de información
- ♦ Explorar el proceso de transformación de datos en información utilizando técnicas de extracción y visualización de datos
- ♦ Estudiar la estructura y características de los *datasets*, comprendiendo su importancia en la preparación y utilización de datos para modelos de Inteligencia Artificial
- ♦ Analizar los modelos supervisados y no supervisados, incluyendo los métodos y la clasificación

Asignatura 4. Minería de Datos. Selección, Preprocesamiento y Transformación

- ♦ Manejar técnicas modernas de inferencia estadística para comprender y aplicar métodos estadísticos en la minería de datos
- ♦ Realizar un análisis exploratorio detallado de conjuntos de datos para identificar patrones, anomalías y tendencias relevantes
- ♦ Desarrollar habilidades para la preparación de datos, incluyendo su limpieza, integración y formateo para su uso en minería de datos
- ♦ Implementar métodos efectivos para manejar valores perdidos en conjuntos de datos, aplicando métodos de imputación o eliminación según el contexto

Asignatura 5. Algoritmia y Complejidad en Inteligencia Artificial

- ♦ Analizar la eficiencia y complejidad de los algoritmos, aplicando técnicas de análisis para evaluar el rendimiento en términos de tiempo y espacio
- ♦ Reflexionar sobre el empleo de algoritmos basados en árboles, comprendiendo su estructura y aplicaciones
- ♦ Profundizar en los algoritmos basados en grafos, explorando su aplicación en la representación y solución de problemas que involucran relaciones complejas
- ♦ Aplicar la técnica de *backtracking* para la resolución sistemática de problemas, analizando su eficacia en diversos escenarios

Asignatura 6. Sistemas Inteligentes

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

Asignatura 7. Aprendizaje Automático y Minería de Datos

- ♦ Introducir los procesos de descubrimiento del conocimiento y los conceptos fundamentales del aprendizaje automático
- ♦ Evaluar clasificadores utilizando técnicas específicas para medir su rendimiento y precisión en la clasificación de datos
- ♦ Estudiar redes neuronales, comprendiendo su funcionamiento y arquitectura para resolver problemas complejos de aprendizaje automático
- ♦ Analizar modelos de regresión y de respuesta continua para la predicción de valores numéricos a partir de datos

Asignatura 8. Las Redes Neuronales, Base del Aprendizaje Profundo

- ♦ Dominar los fundamentos del aprendizaje profundo, entendiendo su papel esencial en el *deep learning*
- ♦ Explorar las operaciones fundamentales en redes neuronales y comprender su aplicación en la construcción de modelos
- ♦ Comprender la unión efectiva de capas y operaciones para diseñar arquitecturas de redes neuronales complejas y eficientes
- ♦ Utilizar entrenadores y optimizadores para ajustar y mejorar el rendimiento de las redes neuronales

Asignatura 9. Entrenamiento de Redes Neuronales Profundas

- ♦ Resolver problemas relacionados con los gradientes en el entrenamiento de redes neuronales profundas
- ♦ Programar la tasa de aprendizaje para ajustar dinámicamente la velocidad de convergencia del modelo
- ♦ Aplicar directrices prácticas para garantizar un entrenamiento eficiente y efectivo de redes neuronales profundas
- ♦ Comprender y aplicar técnicas de regularización para mejorar la generalización y evitar el sobreajuste en redes neuronales profundas

Asignatura 10. Personalización de Modelos y Entrenamiento con Biblioteca Tensorflow

- ♦ Personalizar modelos y algoritmos de entrenamiento utilizando las capacidades avanzadas de TensorFlow
- ♦ Explorar la API tfdata para gestionar y manipular conjuntos de datos de manera eficaz
- ♦ Implementar el formato TFRecord para almacenar y acceder a grandes conjuntos de datos en TensorFlow
- ♦ Utilizar capas de preprocesamiento de Keras para facilitar la construcción de modelos personalizados

Asignatura 11. Tecnología Deep Computer Vision con Redes Neuronales Convolucionales (CNN)

- ♦ Implementar capas de agrupación y su utilización en modelos de *deep computer vision* con Keras
- ♦ Analizar diversas arquitecturas de redes neuronales convolucionales y su aplicabilidad en diferentes contextos
- ♦ Desarrollar e implementar una CNN ResNet utilizando la biblioteca Keras para mejorar la eficiencia y rendimiento del modelo
- ♦ Implementar técnicas de segmentación semántica para comprender y clasificar objetos en imágenes de manera detallada

Asignatura 12. Procesamiento del Lenguaje Natural con Redes Naturales Recurrentes y Atención

- ♦ Desarrollar habilidades en generación de texto utilizando redes neuronales recurrentes
- ♦ Comprender y aplicar los mecanismos de atención en modelos de procesamiento del lenguaje natural
- ♦ Explorar la aplicación de modelos *transformers* en el contexto de procesamiento de imágenes y visión computacional
- ♦ Comparar diferentes librerías de *transformers* para evaluar su idoneidad en tareas específicas

Asignatura 13. Autocodificador, Red Generativa Antagónica y Modelos de Difusión

- ♦ Implementar y comprender el funcionamiento de codificadores automáticos apilados
- ♦ Analizar y aplicar la eficacia de codificadores automáticos dispersos en la representación de datos
- ♦ Comprender el concepto de redes adversarias generativas y modelos de difusión
- ♦ Comparar el rendimiento de modelos de difusión y GANs en la generación de datos

Asignatura 14. Computación Bioinspirada

- ♦ Explorar algoritmos de adaptación social como enfoque clave en la computación bioinspirada
- ♦ Analizar estrategias de exploración-explotación del espacio en algoritmos genéticos
- ♦ Examinar modelos de computación evolutiva en el contexto de la optimización
- ♦ Abordar la complejidad de problemas multiobjetivo en el marco de la computación bioinspirada

Asignatura 15. Inteligencia Artificial: Estrategias y Aplicaciones

- ♦ Desarrollar estrategias de implementación de Inteligencia Artificial en servicios financieros
- ♦ Analizar las implicaciones de la Inteligencia Artificial en la prestación de servicios sanitarios
- ♦ Diseñar soluciones de Inteligencia Artificial para optimizar procesos en la administración pública
- ♦ Optimizar procesos de recursos humanos mediante el uso estratégico de la Inteligencia Artificial

Asignatura 16. Análisis de Datos y Aplicación de Técnicas de Inteligencia Artificial para la Personalización Educativa

- ♦ Aplicar Inteligencia Artificial en el análisis y evaluación de datos educativos para impulsar la mejora continua en entornos educativos
- ♦ Definir indicadores de rendimiento académico basados en datos educativos para medir y mejorar el desempeño estudiantil
- ♦ Implementar tecnologías y algoritmos avanzados para realizar análisis predictivo de datos de rendimiento académico
- ♦ Realizar diagnósticos personalizados de dificultades de aprendizaje mediante análisis de datos con sistemas inteligentes
- ♦ Abordar la seguridad y privacidad en el tratamiento de datos educativos al aplicar herramientas de aprendizaje automático

Asignatura 17. Desarrollo de Proyectos de Inteligencia Artificial en el Aula

- ♦ Diseñar proyectos educativos que integren de manera efectiva la Inteligencia Artificial en entornos educativos, dominar herramientas específicas para su desarrollo
- ♦ Manejar estrategias efectivas para implementar proyectos de sistemas inteligentes en ambientes de aprendizaje, integrándolos en asignaturas específicas para enriquecer y mejorar el proceso educativo
- ♦ Crear *chatbots* educativos que asistan a estudiantes en sus procesos de aprendizaje y resolución de dudas en tiempo real
- ♦ Realizar un análisis continuo de los proyectos de Inteligencia Artificial en Educación para identificar áreas de mejora y optimización

Asignatura 18. Práctica Docente con Inteligencia Artificial Generativa

- ♦ Dominar tecnologías de Inteligencia Artificial generativa para su aplicación y uso efectivo en entornos educativos, planificando actividades educativas efectivas
- ♦ Crear materiales didácticos utilizando Inteligencia Artificial generativa para mejorar la calidad y variedad de recursos de aprendizaje, así como para medir el progreso de los estudiantes de manera innovadora
- ♦ Utilizar Inteligencia Artificial generativa para corregir actividades y pruebas evaluativas
- ♦ Evaluar la efectividad de la Inteligencia Artificial generativa en la Educación, analizando su impacto en los procesos de enseñanza y aprendizaje

Asignatura 19. Innovaciones y Tendencias Emergentes en Inteligencia Artificial para la Educación

- ♦ Dominar herramientas y tecnologías emergentes de Inteligencia Artificial aplicadas al ámbito educativo para su uso efectivo en entornos de aprendizaje
- ♦ Aplicar Inteligencia Artificial conversacional para facilitar el apoyo educativo y fomentar el aprendizaje interactivo entre estudiantes
- ♦ Implementar tecnologías de reconocimiento facial y emocional para monitorear la participación y el bienestar de los estudiantes en el aula
- ♦ Explorar la integración de *blockchain* en la Educación para transformar la administración educativa y validar certificaciones

Asignatura 20. Ética y Legislación de la Inteligencia Artificial en Educación

- ♦ Identificar y aplicar prácticas éticas en el manejo de datos sensibles dentro del contexto educativo, priorizando la responsabilidad y el respeto
- ♦ Analizar el impacto social y cultural de la Inteligencia Artificial en la Educación, evaluando su influencia en las comunidades educativas
- ♦ Comprender la legislación y las políticas relacionadas con el uso de datos en entornos educativos que involucran sistemas inteligentes
- ♦ Definir la intersección entre Inteligencia Artificial, diversidad cultural y equidad de género en el contexto educativo

Asignatura 21. Metodología de la Investigación

- ♦ Comprender las especificidades de la investigación educativa y su relación con el uso de tecnologías basadas en Inteligencia Artificial
- ♦ Desarrollar competencias en el diseño de proyectos de investigación que incorporen metodologías cuantitativas, cualitativas y mixtas para el análisis de datos educativos



“

Incrementarás tus conocimientos a partir de casos reales y resolución de situaciones complejas en entornos simulados de aprendizaje”

06

Salidas profesionales

La Inteligencia Artificial está redefiniendo la manera en que aprendemos, enseñamos y gestionamos el conocimiento. La Maestría Oficial Universitaria en Inteligencia Artificial en Educación forma profesionales capaces de diseñar entornos de aprendizaje inteligentes, desarrollar sistemas adaptativos, analizar datos educativos y crear soluciones tecnológicas centradas en el estudiante. Esta titulación abre oportunidades como diseñador de plataformas educativas, analista de aprendizaje, desarrollador de herramientas edtech o consultor en innovación pedagógica, en instituciones y empresas que apuestan por una educación personalizada, ética y sustentada en la tecnología más avanzada.

Upgrading...



“

Integrarás soluciones de Inteligencia Artificial en entornos académicos para mejorar la eficiencia docente, personalizar el aprendizaje y optimizar la gestión administrativa”

Perfil del egresado

Los egresados contarán con competencias avanzadas en innovación educativa mediante Inteligencia Artificial, lo que les permitirá desempeñarse en entornos académicos y tecnológicos diversos. Estarán capacitados para aplicar de manera práctica herramientas digitales inteligentes en distintos niveles de enseñanza, diseñando entornos de aprendizaje personalizados y gestionando la diversidad educativa. Gracias a este enfoque, podrán acceder a oportunidades profesionales en instituciones educativas, empresas de tecnología aplicada a la educación y organismos dedicados a la transformación digital, liderando proyectos que optimicen la experiencia de aprendizaje.

Serás capaz de analizar grandes volúmenes de datos generados en procesos de enseñanza, aplicando sistemas inteligentes para contribuir a la toma de decisiones estratégicas.

- ♦ **Competencia en Innovación Tecnopedagógica:** capacidad para integrar la Inteligencia Artificial en metodologías educativas innovadoras, diseñando experiencias de aprendizaje personalizadas y adaptativas
- ♦ **Gestión de Datos Educativos y Analítica de Aprendizaje:** habilidad para recopilar, interpretar y utilizar datos generados en entornos digitales, mejorando la toma de decisiones pedagógicas y organizacionales
- ♦ **Pensamiento Crítico y Ética en Inteligencia Artificial:** destreza para evaluar críticamente las implicaciones éticas, sociales y legales de la Inteligencia Artificial en la Educación, asegurando un uso responsable, inclusivo y transparente
- ♦ **Competencia Digital Avanzada:** capacidad para manejar plataformas educativas inteligentes, herramientas de aprendizaje adaptativo y entornos virtuales potenciados por sistemas inteligentes



Después de realizar esta Maestría Oficial Universitaria, podrás desempeñar tus conocimientos y habilidades en los siguientes cargos:

1. Desarrollo Tecnopedagógico: La combinación de competencias en Inteligencia Artificial y Educación capacita a los profesionales para diseñar, implementar y evaluar soluciones digitales que optimicen el aprendizaje y la gestión académica.

- ♦ Diseñador de entornos virtuales de aprendizaje basados en Inteligencia Artificial
- ♦ Desarrollador de sistemas de tutoría inteligente y aprendizaje adaptativo
- ♦ Especialista en analítica de datos educativos
- ♦ Consultor en integración tecnológica para instituciones educativas

2. Gestión y Dirección Educativa: Los egresados pueden ocupar cargos de liderazgo en organizaciones educativas, impulsando proyectos de transformación digital mediante la Inteligencia Artificial.

- ♦ Director de innovación y transformación digital en instituciones educativas
- ♦ Coordinador de programas de formación en competencias digitales para docentes
- ♦ Gestor de proyectos de digitalización
- ♦ Responsable de calidad educativa con apoyo en analítica predictiva

3. EdTech y Sector Privado: La creciente industria tecnológica educativa demanda profesionales que comprendan tanto las dinámicas de la enseñanza como el potencial de la Inteligencia Artificial en el desarrollo de productos y servicios.

- ♦ *Product Manager* en *startups* y empresas EdTech
- ♦ Diseñador de aplicaciones educativas basadas en sistemas inteligentes
- ♦ Asesor en estrategia tecnológica para editoriales y plataformas de *e-learning*
- ♦ Emprendedor en innovación educativa digital

4. Consultoría y Políticas Públicas: La titulación universitaria también prepara para asesorar en la definición de estrategias de transformación digital educativa, tanto en organismos públicos como en organizaciones internacionales.

- ♦ Consultor en políticas educativas con énfasis en Inteligencia Artificial y digitalización
- ♦ Asesor en organismos internacionales sobre innovación pedagógica
- ♦ Coordinador de programas de inclusión tecnológica en Educación
- ♦ Especialista en ética y regulación del uso del aprendizaje automático en entornos educativos



Te desempeñarás como Administrador de Tecnologías de Aprendizaje Inteligente para potenciar la enseñanza y la evaluación continua”

Salidas académicas y de investigación

Además de todos los puestos laborales para los que serás apto mediante el estudio de esta Maestría Oficial Universitaria de TECH, también podrás continuar con una sólida trayectoria académica e investigativa. Tras completar este programa universitario, estarás listo para continuar con tus estudios desarrollando un Doctorado asociado a este ámbito del conocimiento y así, progresivamente, alcanzar otros méritos científicos.

07

Idiomas gratuitos

Convencidos de que la formación en idiomas es fundamental en cualquier profesional para lograr una comunicación potente y eficaz, TECH ofrece un itinerario complementario al plan de estudios curricular, en el que el alumno, además de adquirir las competencias de la Maestría, podrá aprender idiomas de un modo sencillo y práctico.

*Acredita tu
competencia
lingüística*

“

TECH te incluye el estudio de idiomas en la Maestría de forma ilimitada y gratuita”

En el mundo competitivo actual, hablar otros idiomas forma parte clave de nuestra cultura moderna. Hoy en día, resulta imprescindible disponer de la capacidad de hablar y comprender otros idiomas, además de lograr un título oficial que acredite y reconozca las competencias lingüísticas adquiridas. De hecho, ya son muchos los colegios, las universidades y las empresas que solo aceptan a candidatos que certifican su nivel mediante un título oficial en base al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER).

El Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas es el máximo sistema oficial de reconocimiento y acreditación del nivel del alumno. Aunque existen otros sistemas de validación, estos proceden de instituciones privadas y, por tanto, no tienen validez oficial. El MCER establece un criterio único para determinar los distintos niveles de dificultad de los cursos y otorga los títulos reconocidos sobre el nivel de idioma que se posee.

En TECH se ofrecen los únicos cursos intensivos de preparación para la obtención de certificaciones oficiales de nivel de idiomas, basados 100% en el MCER. Los 48 Cursos de Preparación de Nivel Idiomático que tiene la Escuela de Idiomas de TECH están desarrollados en base a las últimas tendencias metodológicas de aprendizaje en línea, el enfoque orientado a la acción y el enfoque de adquisición de competencia lingüística, con la finalidad de preparar los exámenes oficiales de certificación de nivel.

El estudiante aprenderá, mediante actividades en contextos reales, la resolución de situaciones cotidianas de comunicación en entornos simulados de aprendizaje y se enfrentará a simulacros de examen para la preparación de la prueba de certificación de nivel.

“

Solo el coste de los Cursos de Preparación de idiomas y los exámenes de certificación, que puedes llegar a hacer gratis, valen más de 3 veces el precio de la Maestría Oficial Universitaria”

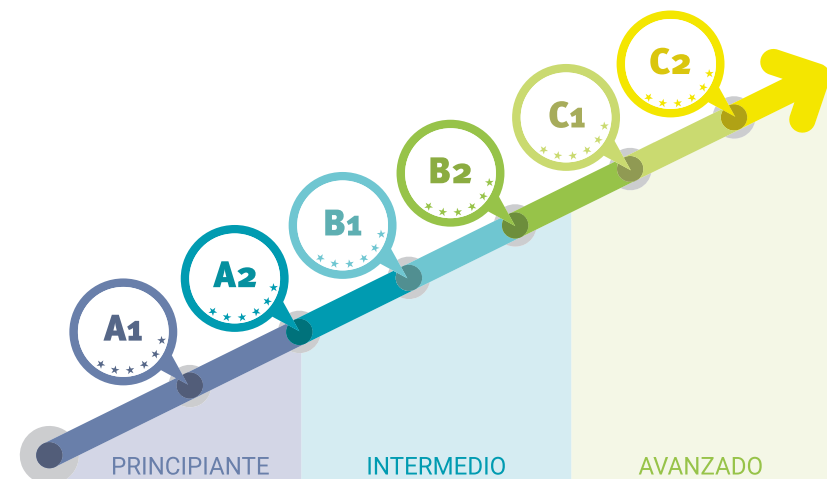




TECH incorpora, como contenido extracurricular al plan de estudios oficial, la posibilidad de que el alumno estudie idiomas, seleccionando aquellos que más le interesen de entre la gran oferta disponible:

- Podrá elegir los Cursos de Preparación de Nivel de los idiomas y nivel que desee, de entre los disponibles en la Escuela de Idiomas de TECH, mientras estudie la Maestría Oficial Universitaria, para poder prepararse el examen de certificación de nivel
- En cada programa de idiomas tendrá acceso a todos los niveles MCER, desde el nivel A1 hasta el nivel C2
- Cada año podrá presentarse a un examen telepresencial de certificación de nivel, con un profesor nativo experto. Al terminar el examen, TECH le expedirá un certificado de nivel de idioma
- Estudiar idiomas NO aumentará el coste del programa. El estudio ilimitado y la certificación anual de cualquier idioma están incluidas en la Maestría Oficial Universitaria

“ 48 Cursos de Preparación de Nivel para la certificación oficial de 8 idiomas en los niveles MCER A1, A2, B1, B2, C1 y C2 ”



08

Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% en línea basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intensivo y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.

*Excelencia.
Flexibilidad.
Vanguardia.*

“

TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”

El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo
(a las que luego nunca puedes asistir)”*



Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”

Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



Método Relearning

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% en línea: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.



Un Campus Virtual 100% en línea con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



La modalidad de estudios en línea de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios"

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.

La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos según el índice global score, obteniendo un 4,9 de 5.

Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.

Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.



Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual que creará nuestra manera de trabajo en línea, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



Prácticas de habilidades y competencias

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



Resúmenes interactivos

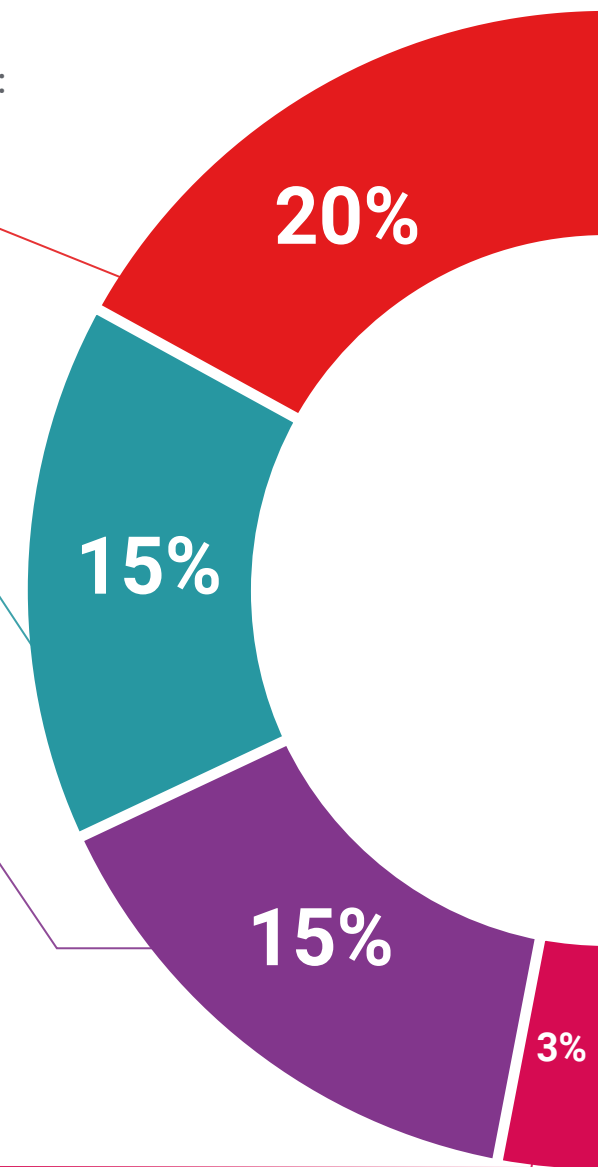
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

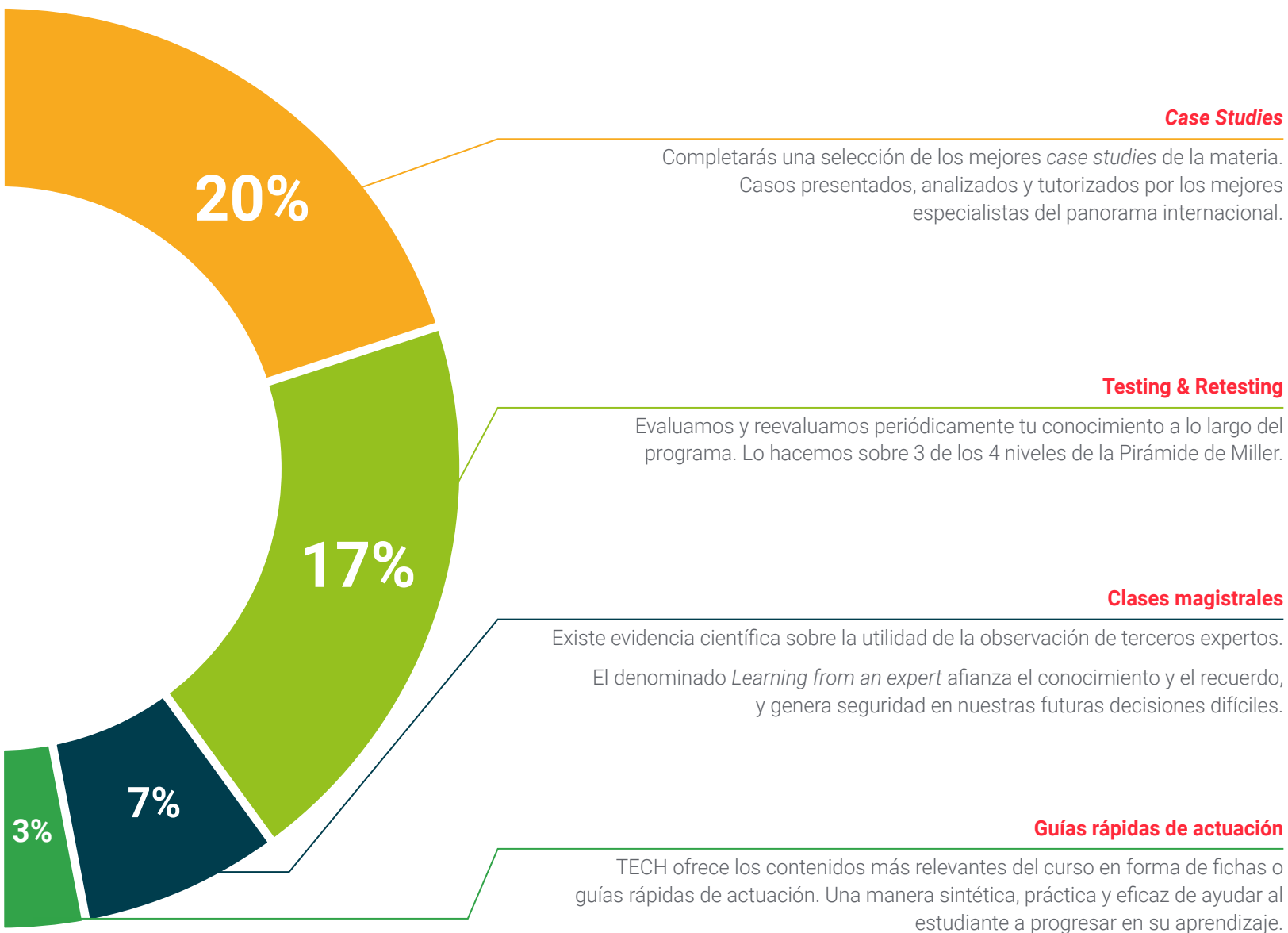
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



Lecturas complementarias

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





Case Studies

Completarás una selección de los mejores *case studies* de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



Testing & Retesting

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos. El denominado *Learning from an expert* afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en nuestras futuras decisiones difíciles.



Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



Cuadro docente

En su prioridad por ofrecer las titulaciones universitarias más completas y actualizadas del panorama académico, TECH realiza un minucioso proceso para conformar sus claustros docentes. Como resultado, esta Maestría Oficial Universitaria reúne a auténticos especialistas en la aplicación de la Inteligencia Artificial en Educación. Estos profesionales cuentan con una extensa trayectoria liderando proyectos de soluciones digitales innovadoras que han optimizado los procesos de enseñanza-aprendizaje. Así, los profesionales accederán a una experiencia de alto nivel que potenciará significativamente su egresados profesional.



“

El cuerpo docente de este programa universitario cuenta con una amplia trayectoria de investigación y aplicación profesional en el empleo de Inteligencia Artificial aplicada a la Educación”

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



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

Profesores

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

10

Titulación

La Maestría Oficial Universitaria en Inteligencia Artificial en Educación es un programa ofrecido por TECH Universidad que cuenta con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (RVOE), otorgado por la Secretaría de Educación Pública (SEP) y, por tanto, tiene validez oficial en México.



“

Obtén un título oficial con validez internacional y da un paso adelante en tu carrera profesional”

La **Maestría Oficial Universitaria en Inteligencia Artificial en Educación** es un programa con reconocimiento oficial. El plan de estudios se encuentra incorporado a la Secretaría de Educación Pública y al Sistema Educativo Nacional mexicano, mediante número de RVOE **20253850**, de fecha **12/11/2025**, modalidad no escolarizada. Otorgado por la Dirección de Instituciones Particulares de Educación Superior (DIPES).

Además de obtener el título de Maestría Oficial Universitaria, con el que poder alcanzar una posición bien remunerada y de responsabilidad, servirá para acceder al nivel académico de doctorado y progresar en la carrera universitaria. Con TECH el egresado eleva su estatus académico, personal y profesional.

“

Supera con éxito este programa y recibe tu título de Maestría Oficial Universitaria en Inteligencia Artificial en Educación con el que podrás desarrollar tu carrera académica”

TECH Universidad ofrece esta Maestría Oficial Universitaria con reconocimiento oficial RVOE de Educación Superior, cuyo título emitirá la Dirección General de Acreditación, Incorporación y Revalidación (DGAIR) de la Secretaría de Educación Pública (SEP).

Se puede acceder al documento oficial de RVOE expedido por la Secretaría de Educación Pública (SEP), que acredita el reconocimiento oficial internacional de este programa.

Para solicitar más información puede dirigirse a su asesor académico o directamente al departamento de atención al alumno, a través de este correo electrónico:

informacion@techtitute.com



[Ver documento RVOE](#)

Título: **Maestría Oficial Universitaria en Inteligencia Artificial en Educación**

Nº RVOE: **20253850**

Fecha acuerdo RVOE: **12/11/2025**

Modalidad: **100% en línea**

Duración: **2 años**

		
Clave Única de Registro de Población		
		
Folio Digital https://www.siged.sep.gob.mx/titulos/utenticacion/		
Estados Unidos Mexicanos Secretaría de Educación Pública Dirección General de Acreditación, Incorporación y Revalidación Constancia de Autenticación del Título Electrónico		
Datos del profesionista		
Nombre(s)	Primer Apellido	Segundo Apellido
MAESTRÍA EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EDUCACIÓN		
Nombre del perfil o carrera		Clave del perfil o carrera
Datos de la institución		
TECH MÉXICO UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA		
Nombre		
20253850		
Número del Acuerdo de Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (RVOE)		
Lugar y fecha de expedición		
CIUDAD DE MÉXICO		
Entidad	Fecha	
Responsables de la institución		
RECTOR. GERARDO DANIEL OROZCO MARTÍNEZ		
Firma electrónica de la autoridad educativa		
Nombre:	DIRECTORA DE REGISTROS ESCOLARES, OPERACIÓN Y EVALUACIÓN	
Cargo:	00001000000510871752	
No. Certificado:		
Sello Digital:	XX	
Fecha de Autenticación:	La presente constancia de autenticación se expide como un registro fiel del trámite de autenticación a que se refiere el Artículo 14 de la Ley General de Educación Superior. La impresión de la constancia de autenticación acompañada del formato electrónico con extensión XML, que pertenece al título profesional, diploma o grado académico electrónico que generan las Instituciones, en papel bond, a color o blanco y negro, es válida y debe ser aceptada para realizar todo trámite inherente al mismo, en todo el territorio nacional.	
	La presente constancia de autenticación ha sido firmada mediante el uso de la firma electrónica, amparada por un certificado vigente a la fecha de su emisión y es válido de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1; 2, fracciones IV, V, XIII y XIV; 3, fracciones I y II; 7; 8; 9; 13; 14; 16 y 25 de la Ley de Firma Electrónica Avanzada; 7 y 12 del Reglamento de la Ley de Firma Electrónica Avanzada.	
	La integridad y autoría del presente documento se podrá comprobar a través de la página electrónica de la Secretaría de Educación Pública por medio de la siguiente liga: https://www.siged.sep.gob.mx/titulos/autenticacion/ , con el folio digital señalado en la parte superior de este documento. De igual manera, se podrá verificar el documento electrónico por medio del código QR.	

Homologación del título

Para que el título universitario obtenido, tras finalizar la **Maestría Oficial Universitaria en Inteligencia Artificial en Educación**, tenga validez oficial en cualquier país, se deberá realizar un trámite específico de reconocimiento del título en la Administración correspondiente. TECH facilitará al egresado toda la documentación necesaria para tramitar su expediente con éxito.



“

Tras finalizar este programa recibirás un título académico oficial con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (RVOE)”

Cualquier estudiante interesado en tramitar el reconocimiento oficial del título de **Maestría Oficial Universitaria en Inteligencia Artificial en Educación** en un país diferente a México, necesitará la documentación académica y el título emitido con la Apostilla de la Haya, que podrá solicitar al departamento de Servicios Escolares a través de correo electrónico: homologacion@techtitute.com.

La Apostilla de la Haya otorgará validez internacional a la documentación y permitirá su uso ante los diferentes organismos oficiales en cualquier país.

Una vez el egresado reciba su documentación deberá realizar el trámite correspondiente, siguiendo las indicaciones del ente regulador de la Educación Superior en su país. Para ello, TECH facilitará en el portal web una guía que le ayudará en la preparación de la documentación y el trámite de reconocimiento en cada país.

Con TECH podrás hacer válido tu título oficial de Maestría en cualquier país.





El trámite de homologación permitirá que los estudios realizados en TECH tengan validez oficial en el país de elección, considerando el título del mismo modo que si el estudiante hubiera estudiado allí. Esto le confiere un valor internacional del que podrá beneficiarse el egresado una vez haya superado el programa y realice adecuadamente el trámite.

El equipo de TECH le acompañará durante todo el proceso, facilitándole toda la documentación necesaria y asesorándole en cada paso hasta que logre una resolución positiva.

El procedimiento y la homologación efectiva en cada caso dependerá del marco normativo del país donde se requiera validar el título.



*El equipo de TECH te acompañará
paso a paso en la realización del
trámite para lograr la validez oficial
internacional de tu título"*

Requisitos de acceso

La **Maestría Oficial Universitaria en Inteligencia Artificial en Educación** de TECH Universidad cuenta con el Registro de Validez Oficial de Estudios (RVOE) ante la Secretaría de Educación Pública (SEP). En consonancia con esa acreditación, los requisitos de acceso del programa universitario se establecen en conformidad con lo exigido por el contexto normativo vigente.



“

Revisa los requisitos de acceso de esta Maestría Oficial Universitaria y prepárate para iniciar este itinerario académico con el que actualizarás todas tus competencias profesionales”

La norma establece que para inscribirse en la **Maestría Oficial Universitaria en Inteligencia Artificial en Educación** con Registro de Validez Oficial de Estudios (RVOE), es imprescindible cumplir con un perfil académico de ingreso específico.

Los candidatos interesados en cursar esta maestría oficial deben **haber finalizado los estudios de Licenciatura o nivel equivalente**. Haber obtenido el título será suficiente, sin importar a qué área de conocimiento pertenezca.

Aquellos que no cumplan con este requisito o no puedan presentar la documentación requerida en tiempo y forma, no podrán obtener el grado de Maestría.

Para ampliar la información de los requisitos de acceso al programa y resolver cualquier duda que surja al candidato, podrá ponerse en contacto con el equipo de TECH Universidad en la dirección de correo electrónico: requisitosdeacceso@techtitute.com.

*Cumple con los requisitos de acceso
y consigue ahora tu plaza en esta
Maestría Oficial Universitaria.*



“

Si cumples con el perfil académico de ingreso de este programa con RVOE, contacta ahora con el equipo de TECH y da un paso definitivo para impulsar tu carrera”

Proceso de admisión

El proceso de admisión de TECH es el más sencillo de todas las universidades en línea. Se podrá comenzar el programa sin trámites ni esperas: el alumno empezará a preparar la documentación y podrá entregarla más adelante, sin apuros ni complicaciones. Lo más importante para TECH es que los procesos administrativos sean sencillos y no ocasionen retrasos, ni incomodidades.



“

TECH Universidad ofrece el procedimiento de admisión a los estudios de Maestría Oficial Universitaria más sencillo y rápido de todas las universidades virtuales”

Para TECH lo más importante en el inicio de la relación académica con el alumno es que esté centrado en el proceso de enseñanza, sin demoras ni preocupaciones relacionadas con el trámite administrativo. Por ello, se ha creado un procedimiento más cómodo en el que podrá enfocarse desde el primer momento a su formación, contando con un plazo de tiempo para la entrega de la documentación pertinente.

Los pasos para la admisión son simples:

1. Facilitar los datos personales al asesor académico para realizar la inscripción.
2. Recibir un email en el correo electrónico en el que se accederá a la página segura de TECH y aceptar las políticas de privacidad y las condiciones de contratación e introducir los datos de tarjeta bancaria.
3. Recibir un nuevo email de confirmación y las credenciales de acceso al campus virtual.
4. Comenzar el programa en la fecha de inicio oficial.

De esta manera, el estudiante podrá incorporarse al curso académico sin esperas.

Posteriormente, se le informará del momento en el que se podrán ir enviando los documentos, a través del campus virtual, de manera muy práctica, cómoda y rápida. Sólo se deberán subir en el sistema para considerarse enviados, sin traslados ni pérdidas de tiempo.

Todos los documentos facilitados deberán ser rigurosamente válidos y estar en vigor en el momento de subirlos.

Los documentos necesarios que deberán tenerse preparados con calidad suficiente para cargarlos en el campus virtual son:

- ♦ Copia digitalizada del documento que ampare la identidad legal del alumno (Pasaporte, acta de nacimiento, carta de naturalización, acta de reconocimiento o acta de adopción)
 - ♦ Copia digitalizada de Certificado de Estudios Totales de Bachillerato legalizado
- Para resolver cualquier duda que surja, el estudiante podrá realizar sus consultas a través del correo: procesodeadmission@techtitute.com.

Este procedimiento de acceso te ayudará a iniciar tu Maestría Oficial Universitaria cuanto antes, sin trámites ni demoras.



Nº de RVOE: 20253850

**Maestría Oficial
Universitaria
Inteligencia Artificial
en Educación**

Idioma: **Español**

Modalidad: **100% en línea**

Duración: **2 años**

Fecha acuerdo RVOE: **12/11/2025**

Maestría Oficial Universitaria

Inteligencia Artificial en Educación

Nº de RVOE: 20253850

A close-up photograph of a person wearing a blue VR headset. The person's face is partially visible, showing their eyes and mouth. The background is blurred, suggesting an indoor setting. The image is overlaid with a large, diagonal, semi-transparent white and blue graphic element that runs from the top right towards the bottom left.

tech
universidad