

Maestría Oficial Universitaria Inteligencia Artificial en la Programación

Nº de RVOE: 20253849

RVOE

EDUCACIÓN SUPERIOR

tech
universidad



Nº de RVOE: 20253849

Maestría Oficial Universitaria Inteligencia Artificial en la Programación

Idioma: **Español**

Modalidad: **100% en línea**

Duración: **2 años**

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

Acceso web: www.techtute.com/mx/informatica/maestria-universitaria/maestria-universitaria-inteligencia-artificial-programacion

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. 36

05

Objetivos docentes

pág. 42

06

Salidas profesionales

pág. 52

07

Idiomas gratuitos

pág. 56

08

Metodología de estudio

pág. 60

09

Cuadro docente

pág. 70

10

Titulación

pág. 74

11

Homologación del título

pág. 78

12

Requisitos de acceso

pág. 82

13

Proceso de admisión

pág. 86

01

Presentación del programa

La Inteligencia Artificial ha redefinido el panorama del desarrollo de *software*, proporcionando herramientas capaces de aprender, adaptarse y optimizar tareas de programación. Desde asistentes de codificación hasta sistemas de análisis automático, los sistemas inteligentes permiten acelerar la creación de aplicaciones y mejorar su rendimiento. Frente a este escenario, los informáticos necesitan dominar los fundamentos de los algoritmos para liderar proyectos que integren de manera eficiente soluciones inteligentes. A su vez, precisan obtener competencias avanzadas en el manejo de *frameworks* especializados, técnicas de procesamiento de datos y estrategias de seguridad que garanticen la integridad de la información. Con el objetivo de facilitarles esta labor, TECH presenta una vanguardista titulación en línea enfocada en el uso de Inteligencia Artificial en la Programación.

Este es el momento, te estábamos esperando



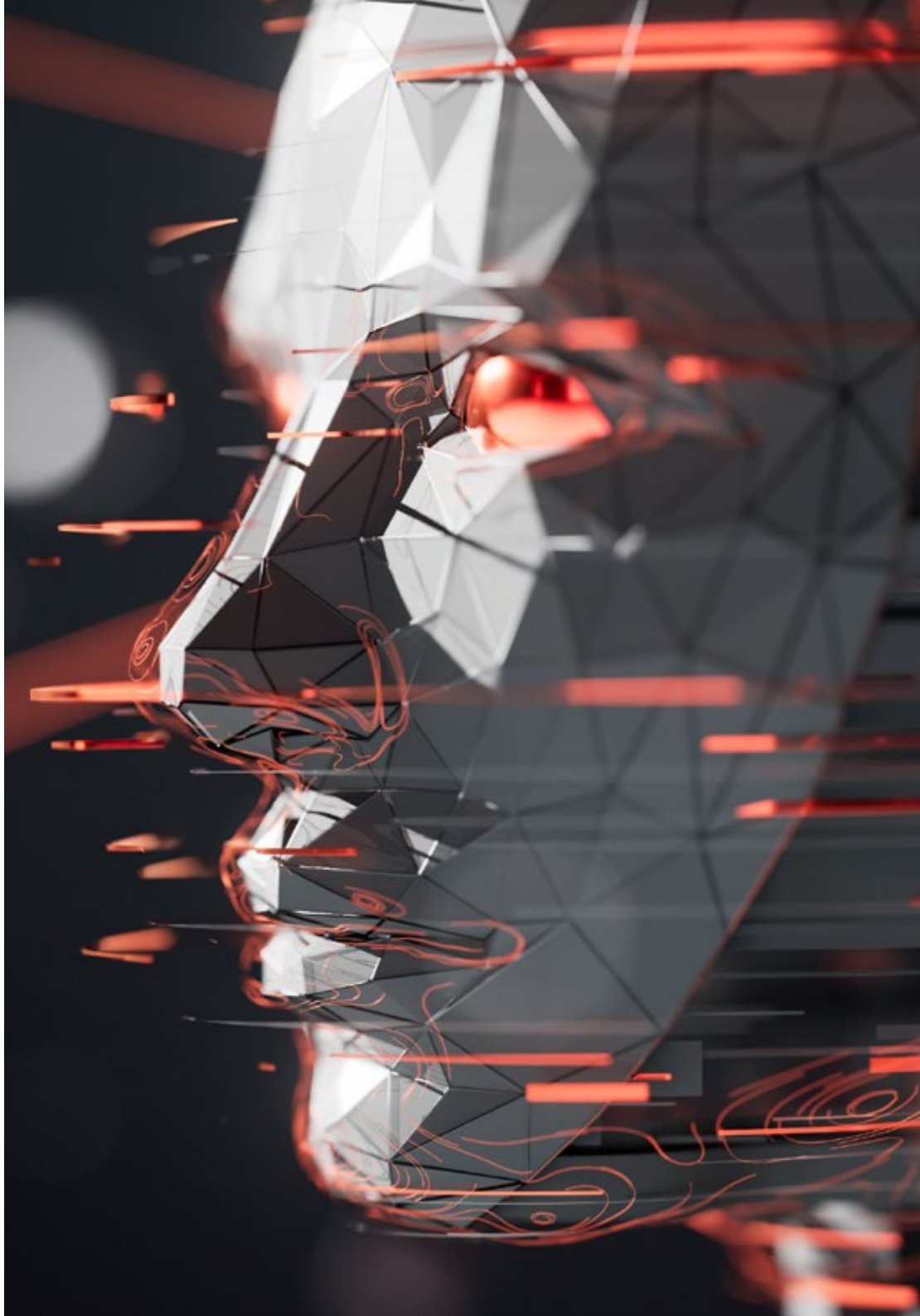
“

Gracias a esta Maestría Oficial Universitaria 100% en línea, dominarás las técnicas más innovadoras de la Inteligencia Artificial aplicadas a la Programación para diseñar soluciones en diversos entornos tecnológicos”

Según un nuevo estudio del Fondo Monetario Internacional, el mercado global de la Inteligencia Artificial ha superado los 196.000 millones de dólares, lo que ha supuesto un crecimiento anual superior al 20%. En este sentido, la integración de algoritmos de aprendizaje automático y modelos de lenguaje en entornos de Programación permite automatizar tareas, optimizar procesos y crear soluciones más adaptativas. Este avance exige que los profesionales dominen no solo la implementación de modelos, sino también la ética, la seguridad y la escalabilidad de los sistemas inteligentes. Solamente así, serán capaces de liderar proyectos innovadores y competitivos en un ecosistema digital en constante evolución.

En este marco, TECH lanza una exclusiva Maestría Oficial Universitaria en Inteligencia Artificial en la Programación. Concebido por referentes en esta área, el itinerario académico profundizará en materias que van desde los fundamentos de algoritmos inteligentes y aprendizaje automático hasta el diseño de redes neuronales sofisticadas. Además, se abordarán técnicas de análisis de grandes volúmenes de datos y *frameworks* especializados. En sintonía con esto, el temario ahondará en diversas estrategias de seguridad para garantizar la protección de la información y la integridad de los sistemas inteligentes. También, el programa ofrecerá técnicas para optimizar el rendimiento de las aplicaciones de forma significativa. Gracias a esto, los alumnos obtendrán habilidades avanzadas para diseñar soluciones escalables mediante el uso de métodos modernos de aprendizaje automático.

Por otro lado, este programa universitario se imparte bajo la disruptiva metodología del *Relearning* para favorecer un aprendizaje progresivo y natural. Como resultado, los informáticos no tendrán que dedicar exhaustivas horas al estudio. Además, solo requerirán un dispositivo con conexión a internet para adentrarse al Campus Virtual. En esta plataforma, tendrán a su alcance diversos recursos multimedia como vídeos en detalle, ejercicios prácticos o lecturas especializadas.





“

Gestionarás proyectos integrales de Inteligencia Artificial, desde la planificación inicial hasta su puesta en marcha en entornos reales de alta exigencia”

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.

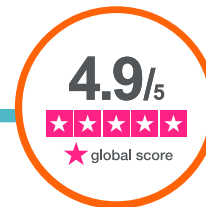
Líderes en empleabilidad

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.

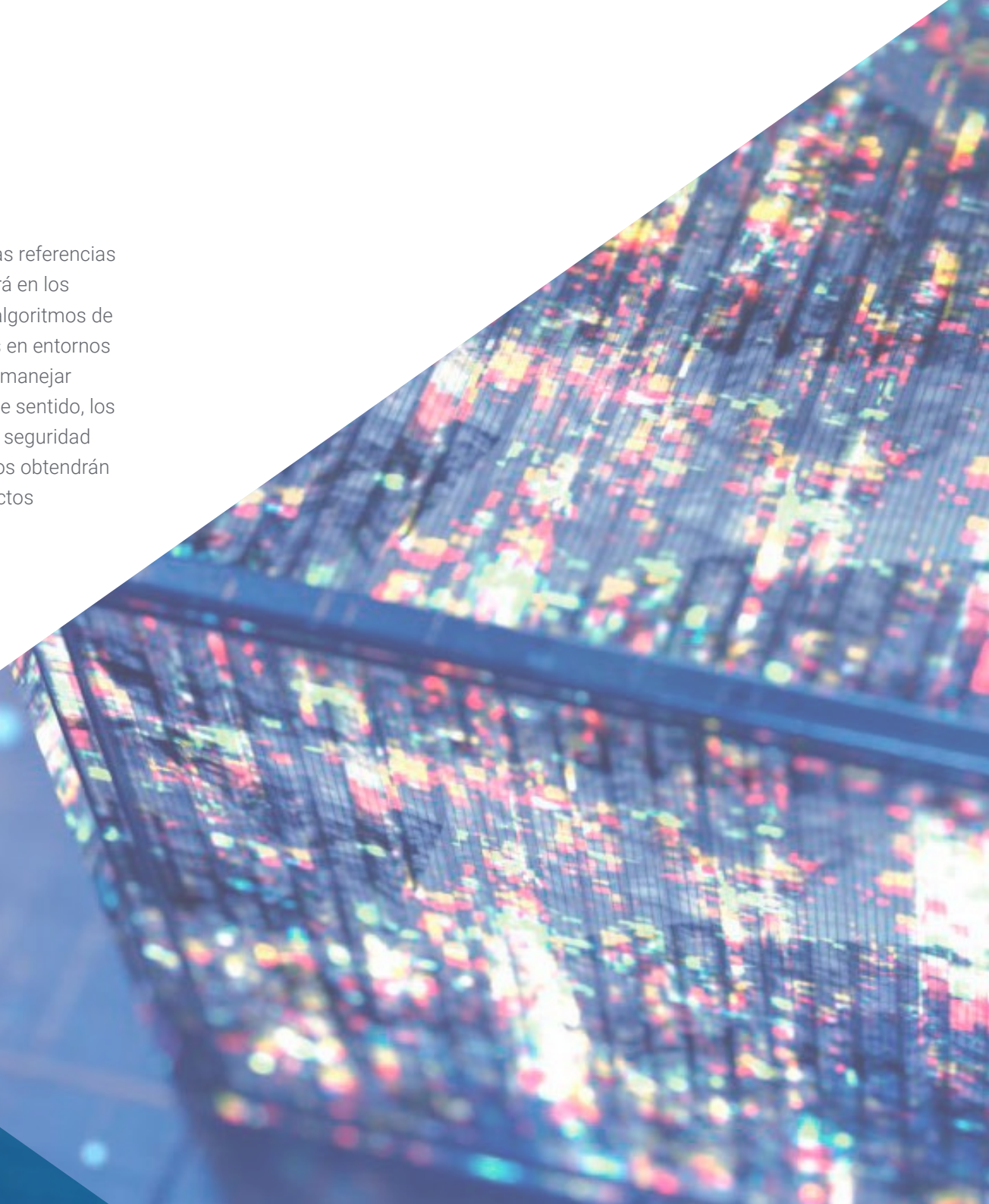


03

Plan de estudios

La presente Maestría Oficial Universitaria ha sido diseñada por auténticas referencias en Inteligencia Artificial en la Programación. El plan de estudios ahondará en los fundamentos de la Inteligencia Artificial, abarcando desde el diseño de algoritmos de aprendizaje automático hasta la implementación de modelos complejos en entornos reales. Asimismo, el temario profundizará en técnicas sofisticadas para manejar grandes volúmenes de información y *frameworks* especializados. En este sentido, los materiales didácticos abordarán múltiples estrategias para garantizar la seguridad de las informaciones y la protección de datos. De este modo, los alumnos obtendrán competencias avanzadas para integrar soluciones inteligentes en proyectos tecnológicos vanguardistas.

*Un temario
completo y bien
desarrollado*



“

Profundizarás en los fundamentos de la Inteligencia Artificial aplicados al desarrollo de software y sistemas inteligentes”

En cuanto a la metodología, este programa universitario se apoya en el revolucionario sistema del *Relearning* para promover un aprendizaje eficiente y natural. Así pues, los informáticos tan solo necesitarán un dispositivo electrónico con conexión a internet para adentrarse en el Campus Virtual. En dicha plataforma hallarán una biblioteca repleta de píldoras multimedia de apoyo tales como vídeos explicativos, resúmenes interactivos o lecturas especializadas. Como resultado, el alumnado disfrutará de una experiencia inmersiva y amena.

“

Diseñarás modelos predictivos capaces de resolver problemas en una amplia gama de sectores”

Dónde, cuándo y cómo se imparte

Esta Maestría Oficial Universitaria se ofrece 100% en línea, por lo que el alumno podrá cursarla 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 21 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	Visión Artificial profunda con redes neuronales convolucionales (CNN)

Asignatura 12	Procesamiento del lenguaje natura con redes naturales recurrentes (RNN) 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	Mejora de la productividad en desarrollo de software con Inteligencia Artificial
Asignatura 17	Arquitectura del <i>software</i> con Inteligencia Artificial
Asignatura 18	Proyectos web con Inteligencia Artificial
Asignatura 19	Aplicaciones móviles con Inteligencia Artificial
Asignatura 20	Inteligencia Artificial para pruebas de calidad en <i>software</i>
Asignatura 21	Metodología de la investigación

Así, los contenidos académicos de estas asignaturas 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. Minimax y poda *alfa-beta*
 - 1.2.3. Simulación: Monte Carlo
- 1.3. Redes de neuronas
 - 1.3.1. Fundamentos biológicos
 - 1.3.2. Modelo computacional
 - 1.3.3. Redes de neuronas supervisadas y no supervisadas
 - 1.3.4. Perceptrón simple
 - 1.3.5. Perceptrón multicapa
- 1.4. Algoritmos genéticos
 - 1.4.1. Historia
 - 1.4.2. Base biológica
 - 1.4.3. Codificación de problemas
 - 1.4.4. Generación de la población inicial
 - 1.4.5. Algoritmo principal y operadores genéticos
 - 1.4.6. Evaluación de individuos: *fitness*
- 1.5. Tesoros, vocabularios, taxonomías
 - 1.5.1. Vocabularios
 - 1.5.2. Taxonomías
 - 1.5.3. Tesoros
 - 1.5.4. Ontologías
 - 1.5.5. Representación del conocimiento: web semántica

- 1.6. Web semántica
 - 1.6.1. Especificaciones: RDF, RDFS y OWL
 - 1.6.2. Inferencia/razonamiento
 - 1.6.3. *Linked data*
- 1.7. Sistemas expertos y DSS
 - 1.7.1. Sistemas expertos
 - 1.7.2. Sistemas de soporte a la decisión
- 1.8. *Chatbots* y Asistentes Virtuales
 - 1.8.1. Tipos de asistentes: asistentes por voz y por texto
 - 1.8.2. Partes fundamentales para el desarrollo de un asistente: *intents*, entidades y flujo de diálogo
 - 1.8.3. Integraciones: web, *Slack*, *Whatsapp*, *Facebook*
 - 1.8.4. Herramientas de desarrollo de asistentes: *Dialog Flow*, *Watson Assistant*
- 1.9. Estrategia de implantación de IA
- 1.10. Futuro de la Inteligencia Artificial
 - 1.10.1. Entendemos cómo detectar emociones mediante algoritmos
 - 1.10.2. Creación de una personalidad: lenguaje, expresiones y contenido
 - 1.10.3. Tendencias de la Inteligencia Artificial
 - 1.10.4. Reflexiones

Asignatura 2. Tipos y ciclo de vida del dato

- 2.1. La estadística
 - 2.1.1. Estadística: estadística descriptiva, estadística inferencias
 - 2.1.2. Población, muestra, individuo
 - 2.1.3. Variables: definición, escalas de medida
- 2.2. Tipos de datos estadísticos
 - 2.2.1. Según tipo
 - 2.2.1.1. Cuantitativos: datos continuos y datos discretos
 - 2.2.1.2. Cualitativos: datos binomiales, datos nominales y datos ordinales

- 2.2.2. Según su forma
 - 2.2.2.1. Numérico
 - 2.2.2.2. Texto
 - 2.2.2.3. Lógico
- 2.2.3. Según su fuente
 - 2.2.3.1. Primarios
 - 2.2.3.2. Secundarios
- 2.3. Ciclo de vida de los datos
 - 2.3.1. Etapas del ciclo
 - 2.3.2. Hitos del ciclo
 - 2.3.3. Principios FAIR
- 2.4. Etapas iniciales del ciclo
 - 2.4.1. Definición de metas
 - 2.4.2. Determinación de recursos necesarios
 - 2.4.3. Diagrama de Gantt
 - 2.4.4. Estructura de los datos
- 2.5. Recolección de datos
 - 2.5.1. Metodología de recolección
 - 2.5.2. Herramientas de recolección
 - 2.5.3. Canales de recolección
- 2.6. Limpieza del dato
 - 2.6.1. Fases de la limpieza de datos
 - 2.6.2. Calidad del dato
 - 2.6.3. Manipulación de datos (con R)
- 2.7. Análisis de datos, interpretación y valoración de resultados
 - 2.7.1. Medidas estadísticas
 - 2.7.2. Índices de relación
 - 2.7.3. Minería de datos

- 2.8. Almacén del dato (*datawarehouse*)
 - 2.8.1. Elementos que lo integran
 - 2.8.2. Diseño
 - 2.8.3. Aspectos a considerar
- 2.9. Disponibilidad del dato
 - 2.9.1. Acceso
 - 2.9.2. Utilidad
 - 2.9.3. Seguridad
- 2.10. Aspectos normativos
 - 2.10.1. Ley de protección de datos
 - 2.10.2. Buenas prácticas
 - 2.10.3. Otros aspectos normativos

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. *Dataset*
 - 3.6.1. Enriquecimiento del *dataset*
 - 3.6.2. La maldición de la dimensionalidad
 - 3.6.3. Modificación de nuestro conjunto de datos
- 3.7. Desbalanceo
 - 3.7.1. Desbalanceo de clases
 - 3.7.2. Técnicas de mitigación del desbalanceo
 - 3.7.3. Balanceo de un *dataset*
- 3.8. Modelos no supervisados
 - 3.8.1. Modelo no supervisado
 - 3.8.2. Métodos
 - 3.8.3. Clasificación con modelos no supervisados
- 3.9. Modelos supervisados
 - 3.9.1. Modelo supervisado
 - 3.9.2. Métodos
 - 3.9.3. Clasificación con modelos supervisados
- 3.10. Herramientas y buenas prácticas
 - 3.10.1. Buenas prácticas para un científico de datos
 - 3.10.2. El mejor modelo
 - 3.10.3. Herramientas útiles
- 4.3. Preparación de datos
 - 4.3.1. Integración y limpieza de datos
 - 4.3.2. Normalización de datos
 - 4.3.3. Transformando atributos
- 4.4. Los valores perdidos
 - 4.4.1. Tratamiento de valores perdidos
 - 4.4.2. Métodos de imputación de máxima verosimilitud
 - 4.4.3. Imputación de valores perdidos usando aprendizaje automático
- 4.5. El ruido en los datos
 - 4.5.1. Clases de ruido y atributos
 - 4.5.2. Filtrado de ruido
 - 4.5.3. El efecto del ruido
- 4.6. La maldición de la dimensionalidad
 - 4.6.1. *Oversampling*
 - 4.6.2. *Undersampling*
 - 4.6.3. Reducción de datos multidimensionales
- 4.7. De atributos continuos a discretos
 - 4.7.1. Datos continuos *versus* discretos
 - 4.7.2. Proceso de discretización
- 4.8. Los datos
 - 4.8.1. Selección de datos
 - 4.8.2. Perspectivas y criterios de selección
 - 4.8.3. Métodos de selección
- 4.9. Selección de instancias
 - 4.9.1. Métodos para la selección de instancias
 - 4.9.2. Selección de prototipos
 - 4.9.3. Métodos avanzados para la selección de instancias
- 4.10. Preprocesamiento de datos en entornos de datos masivos
 - 4.10.1. Los datos masivos
 - 4.10.2. Preprocesamiento clásico *versus* masivo
 - 4.10.3. Datos inteligentes

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

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 (*merge_sort*)
 - 5.3.6. Ordenación rápida (*quick_sort*)
- 5.4. Algoritmos con árboles
 - 5.4.1. Concepto de árbol
 - 5.4.2. Árboles binarios
 - 5.4.3. Recorridos de árbol
 - 5.4.4. Representar expresiones
 - 5.4.5. Árboles binarios ordenados
 - 5.4.6. Árboles binarios balanceados
- 5.5. Algoritmos con *heaps*
 - 5.5.1. Los *heaps*
 - 5.5.2. El algoritmo *heapsort*
 - 5.5.3. Las colas de prioridad

- 5.6. Algoritmos con grafos
 - 5.6.1. Representación
 - 5.6.2. Recorrido en anchura
 - 5.6.3. Recorrido en profundidad
 - 5.6.4. Ordenación topológica
- 5.7. Algoritmos *greedy*
 - 5.7.1. La estrategia *greedy*
 - 5.7.2. Elementos de la estrategia *greedy*
 - 5.7.3. Cambio de monedas
 - 5.7.4. Problema del viajante
 - 5.7.5. Problema de la mochila
- 5.8. Búsqueda de caminos mínimos
 - 5.8.1. El problema del camino mínimo
 - 5.8.2. Arcos negativos y ciclos
 - 5.8.3. Algoritmo de Dijkstra
- 5.9. Algoritmos *greedy* sobre grafos
 - 5.9.1. El árbol de recubrimiento mínimo
 - 5.9.2. El algoritmo de Prim
 - 5.9.3. El algoritmo de Kruskal
 - 5.9.4. Análisis de complejidad
- 5.10. 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 RDF, *turtle* y N
 - 6.6.2. RDF *Schema*
 - 6.6.3. OWL
 - 6.6.4. SPARQL
 - 6.6.5. Introducción a las diferentes herramientas para la creación de ontologías
 - 6.6.6. Instalación y uso de Protégé
- 6.7. La web semántica
 - 6.7.1. El estado actual y futuro de la web semántica
 - 6.7.2. Aplicaciones de la web semántica

- 6.8. Otros modelos de representación del conocimiento
 - 6.8.1. Vocabularios
 - 6.8.2. Visión global
 - 6.8.3. Taxonomías
 - 6.8.4. Tesauros
 - 6.8.5. Folksonomías
 - 6.8.6. Comparativa
 - 6.8.7. Mapas mentales
 - 6.9. Evaluación e integración de representaciones del conocimiento
 - 6.9.1. Lógica de orden cero
 - 6.9.2. Lógica de primer orden
 - 6.9.3. Lógica descriptiva
 - 6.9.4. Relación entre diferentes tipos de lógica
 - 6.9.5. *Prolog*: programación basada en lógica de primer orden
 - 6.10. Razonadores semánticos, sistemas basados en conocimiento y sistemas expertos
 - 6.10.1. Concepto de razonador
 - 6.10.2. Aplicaciones de un razonador
 - 6.10.3. Sistemas basados en el conocimiento
 - 6.10.4. MYCIN, historia de los sistemas expertos
 - 6.10.5. Elementos y arquitectura de sistemas expertos
 - 6.10.6. Creación de sistemas expertos
- ## 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 MLP (perceptrón multicapa) con Keras
 - 8.9.1. Definición de la estructura de la red
 - 8.9.2. Compilación del modelo
 - 8.9.3. Entrenamiento del modelo
- 8.10. Hiperparámetros de *fine tuning* de redes neuronales
 - 8.10.1. Selección de la función de activación
 - 8.10.2. Establecer el *learning rate*
 - 8.10.3. Ajuste de los pesos

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 RMSprop
 - 9.3.3. Optimizadores de momento
- 9.4. Programación de la tasa de aprendizaje
 - 9.4.1. Control de tasa de aprendizaje automático
 - 9.4.2. Ciclos de aprendizaje
 - 9.4.3. Términos de suavizado
- 9.5. Sobreajuste
 - 9.5.1. Validación cruzada
 - 9.5.2. Regularización
 - 9.5.3. Métricas de evaluación
- 9.6. Directrices Prácticas
 - 9.6.1. Diseño de modelos
 - 9.6.2. Selección de métricas y parámetros de evaluación
 - 9.6.3. Pruebas de hipótesis
- 9.7. *Transfer learning*
 - 9.7.1. Entrenamiento de transferencia de aprendizaje
 - 9.7.2. Extracción de características
 - 9.7.3. Aprendizaje profundo
- 9.8. *Data augmentation*
 - 9.8.1. Transformaciones de imagen
 - 9.8.2. Generación de datos sintéticos
 - 9.8.3. Transformación de texto

- 9.9. Aplicación práctica de *transfer learning*
 - 9.9.1. Entrenamiento de transferencia de aprendizaje
 - 9.9.2. Extracción de características
 - 9.9.3. Aprendizaje profundo
- 9.10. Regularización
 - 9.10.1. L y L
 - 9.10.2. Regularización por máxima entropía
 - 9.10.3. *Dropout*

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. Visión Artificial profunda 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 (RNN) y atención

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

- 12.7. *Transformers* para visión
 - 12.7.1. Uso de los modelos *transformers* para visión
 - 12.7.2. Preprocesamiento de los datos de imagen
 - 12.7.3. Entrenamiento de un modelo *transformers* para visión
- 12.8. Librería de *transformers* de Hugging Face
 - 12.8.1. Uso de la librería de *transformers* de Hugging Face
 - 12.8.2. Aplicación de la librería de *transformers* de Hugging Face
 - 12.8.3. Ventajas de la librería de *transformers* de Hugging Face
- 12.9. Otras Librerías de *transformers*. Comparativa
 - 12.9.1. Comparación entre las distintas librerías de *transformers*
 - 12.9.2. Uso de las demás librerías de *transformers*
 - 12.9.3. Ventajas de las demás librerías de *transformers*
- 12.10. Desarrollo de una aplicación de NLP con RNN y Atención. Aplicación práctica
 - 12.10.1. Desarrollo de una aplicación de procesamiento de lenguaje natural con RNN y atención
 - 12.10.2. Uso de RNN, mecanismos de atención y modelos *transformers* en la aplicación
 - 12.10.3. Evaluación de la aplicación práctica

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. Mejora de la productividad en desarrollo de *software* con Inteligencia Artificial

- 16.1. Preparar un entorno de desarrollo adecuado
 - 16.1.1. Selección de herramientas esenciales para desarrollo con Inteligencia Artificial
 - 16.1.2. Configuración de las herramientas elegidas
 - 16.1.3. Implementación de *pipelines* (CI/CD) adaptados a proyectos con Inteligencia Artificial
 - 16.1.4. Gestión eficiente de dependencias y versiones en entornos de desarrollo
- 16.2. Extensiones imprescindibles de Inteligencia Artificial para editor de código fuente Visual Studio Code
 - 16.2.1. Exploración y selección de extensiones de Inteligencia Artificial para editor de código fuente Visual Studio Code
 - 16.2.2. Integración de herramientas de análisis estático y dinámico en el entorno de desarrollo integrado (IDE)
 - 16.2.3. Automatización de tareas repetitivas con extensiones específicas
 - 16.2.4. Personalización del entorno de desarrollo para mejorar la eficiencia

- 16.3. Diseño sin código de interfaces de usuario con herramienta de diseño visual Flutterflow
 - 16.3.1. Principios del diseño sin código y su aplicación en interfaces de usuario
 - 16.3.2. Incorporación de elementos de Inteligencia Artificial en el diseño visual de interfaces
 - 16.3.3. Herramientas y plataformas para la creación sin código de interfaces inteligentes
 - 16.3.4. Evaluación y mejora continua de interfaces sin código con Inteligencia Artificial
 - 16.4. Optimización de código usando Inteligencia ChatGPT
 - 16.4.1. Identificar código duplicado
 - 16.4.2. Refactorizar
 - 16.4.3. Crear códigos legibles
 - 16.4.4. Entender lo que hace un código
 - 16.4.5. Mejora nombre de variables y funciones
 - 16.4.6. Creación de documentación automática
 - 16.5. Gestión de repositorios con Inteligencia Artificial usando ChagGPT
 - 16.5.1. Automatización de procesos de control de versiones con técnicas de Inteligencia Artificial
 - 16.5.2. Detección de conflictos y resolución automática en entornos colaborativos
 - 16.5.3. Análisis predictivo de cambios y tendencias en repositorios de código
 - 16.5.4. Mejoras en la organización y categorización de repositorios mediante Inteligencia Artificial
 - 16.6. Integración de Inteligencia Artificial en gestión con base de datos AskYourDatabase
 - 16.6.1. Optimización de consultas y rendimiento utilizando técnicas de Inteligencia Artificial
 - 16.6.2. Análisis predictivo de patrones de acceso a bases de datos
 - 16.6.3. Implementación de sistemas de recomendación para optimizar la estructura de la base de datos
 - 16.6.4. Monitoreo y detección proactiva de posibles problemas en bases de datos
 - 16.7. Búsqueda de fallos y creación de test unitarios con Inteligencia Artificial usando ChatGPT
 - 16.7.1. Generación automática de casos de prueba mediante técnicas de Inteligencia Artificial
 - 16.7.2. Detección temprana de vulnerabilidades y errores utilizando análisis estático con Inteligencia Artificial
 - 16.7.3. Mejora de la cobertura de pruebas mediante la identificación de áreas críticas por Inteligencia Artificial
 - 16.8. Programación en pareja con programador de pares GitHub Copilot
 - 16.8.1. Integración y uso efectivo de programador de pares GitHub Copilot en sesiones de programación en pareja
 - 16.8.2. Integración mejoras en la comunicación y colaboración entre desarrolladores con programador de pares GitHub Copilot
 - 16.8.3. Integración Estrategias para aprovechar al máximo las sugerencias de código generadas por GitHub Copilot
 - 16.8.4. Integración Casos de estudio y buenas prácticas en programación em pareja asistido por Inteligencia Artificial
 - 16.9. Traducción automática entre lenguajes de programación usando inteligencia ChatGPT
 - 16.9.1. Herramientas y servicios de traducción automática específicos para lenguajes de programación
 - 16.9.2. Adaptación de algoritmos de traducción automática a contextos de desarrollo
 - 16.9.3. Mejora de la interoperabilidad entre diferentes lenguajes mediante traducción automática
 - 16.9.4. Evaluación y mitigación de posibles desafíos y limitaciones en la traducción automática
 - 16.10. Herramientas de Inteligencia Artificial recomendadas para mejorar la productividad
 - 16.10.1. Análisis comparativo de herramientas de Inteligencia Artificial para el desarrollo de *software*
 - 16.10.2. Integración de herramientas de Inteligencia Artificial en flujos de trabajo
 - 16.10.3. Automatización de tareas rutinarias con herramientas de Inteligencia Artificial
 - 16.10.4. Evaluación y selección de herramientas basada en el contexto y los requerimientos del proyecto
- Asignatura 17. Arquitectura del *software* con Inteligencia Artificial**
- 17.1. Optimización y gestión del rendimiento en herramientas con Inteligencia Artificial con la ayuda de ChatGPT
 - 17.1.1. Análisis y perfilado de rendimiento en herramientas con Inteligencia Artificial
 - 17.1.2. Estrategias de optimización de algoritmos y modelos de Inteligencia Artificial
 - 17.1.3. Implementación de técnicas de capa de almacenamiento de datos o *caching* y paralelización para mejorar el rendimiento
 - 17.1.4. Herramientas y metodologías para la monitorización continua del rendimiento en tiempo real

- 17.2. Escalabilidad en aplicaciones de Inteligencia Artificial usando ChatGPT
 - 17.2.1. Diseño de arquitecturas escalables para aplicaciones de Inteligencia Artificial
 - 17.2.2. Implementación de técnicas de particionamiento y distribución de carga
 - 17.2.3. Manejo de flujos de trabajo y carga de trabajo en sistemas escalables
 - 17.2.4. Estrategias para la expansión horizontal y vertical en entornos con demanda variable
- 17.3. Mantenibilidad de aplicaciones con Inteligencia Artificial usando ChatGPT
 - 17.3.1. Principios de diseño para facilitar la mantenibilidad en proyectos de Inteligencia Artificial
 - 17.3.2. Estrategias de documentación específicas para modelos y algoritmos de Inteligencia Artificial
 - 17.3.3. Implementación de pruebas unitarias y de integración para facilitar el mantenimiento
 - 17.3.4. Métodos para la refactorización y mejora continua en sistemas con componentes de Inteligencia Artificial
- 17.4. Diseño de sistemas de gran escala
 - 17.4.1. Principios arquitectónicos para el diseño de sistemas de gran escala
 - 17.4.2. Descomposición de sistemas complejos en microservicios
 - 17.4.3. Implementación de patrones de diseño específicos para sistemas distribuidos
 - 17.4.4. Estrategias para la gestión de la complejidad en arquitecturas de gran escala con componentes de Inteligencia Artificial
- 17.5. Almacenamiento de datos de gran escala para herramientas de Inteligencia Artificial
 - 17.5.1. Selección de tecnologías de almacenamiento de datos escalables
 - 17.5.2. Diseño de esquemas de bases de datos para el manejo eficiente de grandes volúmenes de datos
 - 17.5.3. Estrategias de particionamiento y replicación en entornos de almacenamiento de datos masivos
 - 17.5.4. Implementación de sistemas de gestión de datos para garantizar la integridad y disponibilidad en proyectos con Inteligencia Artificial
- 17.6. Estructuras de datos con Inteligencia Artificial usando ChatGPT
 - 17.6.1. Adaptación de estructuras de datos clásicas para su uso en algoritmos de Inteligencia Artificial
 - 17.6.2. Diseño y optimización de estructuras de datos específicas con ChatGPT
 - 17.6.3. Integración de estructuras de datos eficientes en sistemas con procesamiento intensivo de datos
 - 17.6.4. Estrategias para la manipulación y almacenamiento de datos en tiempo real en estructuras de datos con Inteligencia Artificial
- 17.7. Algoritmos de programación para productos con Inteligencia Artificial
 - 17.7.1. Desarrollo e implementación de algoritmos específicos para aplicaciones con Inteligencia Artificial
 - 17.7.2. Estrategias de selección de algoritmos según el tipo de problema y los requisitos del producto
 - 17.7.3. Adaptación de algoritmos clásicos para su integración en sistemas de Inteligencia Artificial
 - 17.7.4. Evaluación y comparación de rendimiento entre diferentes algoritmos en contextos de desarrollo con Inteligencia Artificial
- 17.8. Patrones de diseño para desarrollo con Inteligencia Artificial
 - 17.8.1. Identificación y aplicación de patrones de diseño comunes en proyectos con componentes de Inteligencia Artificial
 - 17.8.2. Desarrollo de patrones específicos para la integración de modelos y algoritmos en sistemas existentes
 - 17.8.3. Estrategias de implementación de patrones para mejorar la reusabilidad y mantenibilidad en proyectos de Inteligencia Artificial
 - 17.8.4. Casos de estudio y buenas prácticas en la aplicación de patrones de diseño en arquitecturas con Inteligencia Artificial
- 17.9. Implementación de arquitectura limpia usando inteligencia ChatGPT
 - 17.9.1. Principios y conceptos fundamentales de arquitectura limpia
 - 17.9.2. Adaptación de arquitectura limpia a proyectos con componentes de Inteligencia Artificial
 - 17.9.3. Implementación de capas y dependencias en sistemas con arquitectura limpia
 - 17.9.4. Beneficios y desafíos de la implementación de arquitectura limpia en el desarrollo de *software* con Inteligencia Artificial
- 17.10. Desarrollo de *software* seguro en aplicaciones web con código profundo
 - 17.10.1. Principios de seguridad en el desarrollo de *software* con componentes de Inteligencia Artificial
 - 17.10.2. Identificación y mitigación de posibles vulnerabilidades en modelos y algoritmos de Inteligencia Artificial
 - 17.10.3. Implementación de prácticas de desarrollo seguro en aplicaciones web con funcionalidades de Inteligencia Artificial
 - 17.10.4. Estrategias para la protección de datos sensibles y la prevención de ataques en proyectos con Inteligencia Artificial

Asignatura 18. Proyectos web con Inteligencia Artificial

- 18.1. Preparación del entorno de trabajo para desarrollo web con Inteligencia Artificial
 - 18.1.1. Configuración de entornos de desarrollo web para proyectos con Inteligencia Artificial
 - 18.1.2. Selección y preparación de herramientas esenciales para el desarrollo web con Inteligencia Artificial
 - 18.1.3. Integración de bibliotecas y entornos específicos para proyectos web con Inteligencia Artificial
 - 18.1.4. Implementación de buenas prácticas en la configuración de entornos de desarrollo colaborativos
- 18.2. Creación de espacios de trabajo para proyectos de Inteligencia Artificial con programador en parejas GitHub Copilot
 - 18.2.1. Diseño y organización efectiva de espacios de trabajo para proyectos web con componentes de Inteligencia Artificial
 - 18.2.2. Uso de herramientas de gestión de proyectos y control de versiones en el espacio de trabajo
 - 18.2.3. Estrategias para la colaboración y comunicación eficientes en el equipo de desarrollo
 - 18.2.4. Adaptación del espacio de trabajo a las necesidades específicas de proyectos web con Inteligencia Artificial
- 18.3. Patrones de diseño en productos con programador en parejas GitHub Copilot
 - 18.3.1. Identificación y aplicación de patrones de diseño comunes en interfaces de usuario con elementos de inteligencia artificial
 - 18.3.2. Desarrollo de patrones específicos para mejorar la experiencia de usuario en proyectos web con Inteligencia Artificial
 - 18.3.3. Integración de patrones de diseño en la arquitectura general de proyectos web con Inteligencia Artificial
 - 18.3.4. Evaluación y selección de patrones de diseño adecuados según el contexto del proyecto
- 18.4. Desarrollo de la capa de presentación con programador en parejas GitHub Copilot
 - 18.4.1. Integración de modelos de IA en la capa de presentación de proyectos web
 - 18.4.2. Desarrollo de interfaces de usuario adaptativas con elementos de Inteligencia Artificial
 - 18.4.3. Implementación de funcionalidades de procesamiento de lenguaje natural (PLN) en la capa de presentación
 - 18.4.4. Estrategias para la optimización del rendimiento en el desarrollo de capa de presentación con Inteligencia Artificial
- 18.5. Creación de base de datos usando programador GitHub Copilot
 - 18.5.1. Selección de tecnologías de bases de datos para proyectos web con Inteligencia Artificial
 - 18.5.2. Diseño de esquemas de bases de datos para almacenar y gestionar datos relacionados con Inteligencia Artificial
 - 18.5.3. Implementación de sistemas de almacenamiento eficientes para grandes volúmenes de datos generados por modelos de Inteligencia Artificial
 - 18.5.4. Estrategias para la seguridad y protección de datos sensibles en bases de datos de proyectos web con Inteligencia Artificial
- 18.6. Desarrollo de capa de programación y estructura con herramienta GitHub Copilot
 - 18.6.1. Integración de servicios y modelos de Inteligencia Artificial en la lógica de negocio de la capa de estructura y soporte
 - 18.6.2. Desarrollo de Interfases y puntos remotos específicos para la comunicación entre la capa de presentación y los componentes de Inteligencia Artificial
 - 18.6.3. Implementación de lógica de procesamiento de datos y toma de decisiones en la capa de la estructura con Inteligencia Artificial
 - 18.6.4. Estrategias para la escalabilidad y rendimiento en la capa de la estructura de proyectos web con Inteligencia Artificial
- 18.7. Optimizar el proceso de despliegue de la web
 - 18.7.1. Automatización de procesos de construcción y despliegue de proyectos web con inteligencia ChatGPT
 - 18.7.2. Implementación de cadena de procesos o *pipelines* de integración continua y distribución continua (CI/CD), adaptados a aplicaciones web con herramienta GitHub Copilot
 - 18.7.3. Estrategias para la gestión eficiente de versiones y actualizaciones en despliegues continuos
 - 18.7.4. Monitoreo y análisis postdespliegue para la mejora continua del proceso
- 18.8. Inteligencia Artificial en la computación en la nube
 - 18.8.1. Integración de servicios de Inteligencia Artificial en plataformas de computación en la nube
 - 18.8.2. Desarrollo de soluciones escalables y distribuidas utilizando servicios de nube con capacidades de Inteligencia Artificial
 - 18.8.3. Estrategias para el manejo eficiente de recursos y costos en entornos de nube con aplicaciones web con Inteligencia Artificial
 - 18.8.4. Evaluación y comparación de proveedores de servicios en la nube para proyectos web con Inteligencia Artificial

- 18.9. Creación de un proyecto con Inteligencia Artificial para entornos LAMP con la ayuda de Inteligencia ChatGPT
 - 18.9.1. Adaptación de proyectos web basados en la pila LAMP para incluir componentes de Inteligencia Artificial
 - 18.9.2. Integración de bibliotecas y entornos específicos de Inteligencia Artificial en entornos LAMP
 - 18.9.3. Desarrollo de funcionalidades de Inteligencia Artificial que complementan la arquitectura LAMP tradicional
 - 18.9.4. Estrategias para la optimización y mantenimiento en proyectos web con Inteligencia Artificial en entornos LAMP
- 18.10. Creación de un proyecto con Inteligencia Artificial para Entornos MEVN usando ChatGPT
 - 18.10.1. Integración de tecnologías y herramientas de la pila MEVN con componentes de Inteligencia Artificial
 - 18.10.2. Desarrollo de aplicaciones web modernas y escalables en entornos MEVN con capacidades de Inteligencia Artificial
 - 18.10.3. Implementación de funcionalidades de procesamiento de datos y aprendizaje automático en proyectos MEVN
 - 18.10.4. Estrategias para la mejora del rendimiento y la seguridad en aplicaciones web con Inteligencia Artificial en entornos MEVN
- 19.2. Creación de un espacio de trabajo con programador de pares GitHub Copilot
 - 19.2.1. Integración del programador de pares GitHub Copilot en entornos de desarrollo móvil
 - 19.2.2. Uso efectivo de GitHub Copilot para la generación de código en proyectos con Inteligencia Artificial
 - 19.2.3. Estrategias para la colaboración entre desarrolladores al utilizar GitHub Copilot en el espacio de trabajo
 - 19.2.4. Buenas prácticas y limitaciones en el uso de herramienta GitHub Copilot en el desarrollo de aplicaciones móviles con Inteligencia Artificial
- 19.3. Configuración de la base de datos Firebase
 - 19.3.1. Configuración inicial de un proyecto en la base de datos Firebase para el desarrollo móvil
 - 19.3.2. Integración de Firebase en aplicaciones móviles con funcionalidades de Inteligencia Artificial
 - 19.3.3. Uso de servicios de la herramienta Firebase como base de datos, autenticación y notificaciones en proyectos con Inteligencia Artificial
 - 19.3.4. Estrategias para la gestión de datos y eventos en tiempo real en aplicaciones móviles con base de datos Firebase

Asignatura 19. Aplicaciones móviles con Inteligencia Artificial

- 19.1. Preparación de entorno de trabajo para desarrollo móvil con Inteligencia Artificial
 - 19.1.1. Configuración de entornos de desarrollo móvil para proyectos con Inteligencia Artificial
 - 19.1.2. Selección y preparación de herramientas específicas para el desarrollo de aplicaciones móviles con Inteligencia Artificial
 - 19.1.3. Integración de bibliotecas y entornos de Inteligencia Artificial en entornos de desarrollo móvil
 - 19.1.4. Configuración de emuladores y dispositivos reales para pruebas de aplicaciones móviles con componentes de Inteligencia Artificial
- 19.4. Conceptos de arquitectura limpia, origen de datos, repositorio
 - 19.4.1. Principios fundamentales de arquitectura limpia en el desarrollo móvil con Inteligencia Artificial
 - 19.4.2. Implementación de capas de origen de datos y repositorios con herramienta GitHub Copilot
 - 19.4.3. Diseño y estructuración de componentes en proyectos móviles con programador GitHub Copilot
 - 19.4.4. Beneficios y desafíos de la implementación de arquitectura limpia en aplicaciones móviles con Inteligencia Artificial
- 19.5. Creación de pantalla de autenticación con programador GitHub Copilot
 - 19.5.1. Diseño y desarrollo de interfaces de usuario para pantallas de autenticación en aplicaciones móviles con Inteligencia Artificial
 - 19.5.2. Integración de servicios de autenticación con base de datos Firebase en la pantalla de inicio de sesión
 - 19.5.3. Uso de técnicas de seguridad y protección de datos en la pantalla de autenticación
 - 19.5.4. Personalización y adaptación de la experiencia de usuario en la pantalla de autenticación

- 19.6. Creación de la herramienta de gestión *dashboard* y navegación con programador en parejas GitHub Copilot
 - 19.6.1. Diseño y desarrollo de *dashboards* con elementos de Inteligencia Artificial
 - 19.6.2. Implementación de sistemas de navegación eficientes en aplicaciones móviles con Inteligencia Artificial
 - 19.6.3. Integración de funcionalidades de Inteligencia Artificial en la herramienta *dashboards* para mejorar la experiencia del usuario
- 19.7. Creación de Pantalla con Listado usando programador GitHub Copilot
 - 19.7.1. Desarrollo de interfaces de usuario para pantallas con listados en aplicaciones móviles con Inteligencia Artificial
 - 19.7.2. Integración de algoritmos de recomendación y filtrado en la pantalla de listado
 - 19.7.3. Uso de patrones de diseño para la presentación efectiva de datos en el listado
 - 19.7.4. Estrategias para la carga eficiente de datos en tiempo real en la pantalla con listado
- 19.8. Creación de pantalla de detalle con herramienta GitHub Copilot
 - 19.8.1. Diseño y desarrollo de interfaces de usuario detalladas para la presentación de información específica
 - 19.8.2. Integración de funcionalidades de Inteligencia Artificial para enriquecer la pantalla de detalle
 - 19.8.3. Implementación de interacciones y animaciones en la pantalla de detalle
 - 19.8.4. Estrategias para la optimización del rendimiento en la carga y visualización de detalles en aplicaciones móviles con Inteligencia Artificial
- 19.9. Creación de Pantalla de configuración con GitHub Copilot
 - 19.9.1. Desarrollo de interfaces de usuario para configuración y ajustes en aplicaciones móviles con Inteligencia Artificial
 - 19.9.2. Integración de ajustes personalizados relacionados con componentes de Inteligencia Artificial
 - 19.9.3. Implementación de opciones de personalización y preferencias en la pantalla de configuración
 - 19.9.4. Estrategias para la usabilidad y claridad en la presentación de opciones en la pantalla de configuración

- 19.10. Crear iconos, pantalla de inicio y recursos gráficos para tu app con Inteligencia Artificial
 - 19.10.1. Diseño y creación de iconos atractivos para representar la aplicación móvil con Inteligencia Artificial
 - 19.10.2. Desarrollo de pantallas de inicio con elementos visuales impactantes
 - 19.10.3. Selección y adaptación de recursos gráficos que mejoren la estética de la aplicación móvil
 - 19.10.4. Estrategias para la consistencia y marca visual en los elementos gráficos de la aplicación con Inteligencia Artificial

Asignatura 20. Inteligencia Artificial para pruebas de calidad en *software*

- 20.1. Ciclo de vida de la prueba de *software*
 - 20.1.1. Descripción y comprensión del ciclo de vida de la prueba de *software* en el desarrollo
 - 20.1.2. Fases del ciclo de vida de la prueba de *software* y su importancia en el aseguramiento de la calidad
 - 20.1.3. Integración de la Inteligencia Artificial en diferentes etapas del ciclo de vida de la Prueba de *software*
 - 20.1.4. Estrategias para la mejora continua del ciclo de vida de la prueba de *software* mediante el uso de Inteligencia Artificial
- 20.2. Pruebas y detección de errores de *software* con ayuda de Inteligencia ChatGPT
 - 20.2.1. Diseño y escritura efectiva de casos de pruebas de calidad
 - 20.2.2. Identificación de errores durante la ejecución de casos de prueba
 - 20.2.3. Aplicación de técnicas de detección temprana de errores mediante análisis estático
 - 20.2.4. Uso de herramientas de Inteligencia Artificial para la identificación automática de errores de *software* en la prueba de *software*
- 20.3. Tipos de prueba
 - 20.3.1. Exploración de diferentes tipos de pruebas en el ámbito de pruebas de calidad del *software*
 - 20.3.2. Pruebas unitarias, integración, funcionales, y de aceptación: características y aplicaciones
 - 20.3.3. Estrategias para la selección y combinación adecuada de tipos de prueba en proyectos con Inteligencia ChatGPT
 - 20.3.4. Adaptación de tipos de prueba convencionales a proyectos con Inteligencia ChatGPT


- 20.4. Crear un plan de pruebas usando Inteligencia ChatGPT
 - 20.4.1. Diseño y estructuración de un plan de pruebas integral
 - 20.4.2. Identificación de requisitos y escenarios de prueba en proyectos con Inteligencia Artificial
 - 20.4.3. Estrategias para la planificación de pruebas manuales y automatizadas
 - 20.4.4. Evaluación y ajuste continuo del plan de pruebas en función del desarrollo del proyecto
- 20.5. Detección y reporte de errores de *software* con Inteligencia Artificial
 - 20.5.1. Implementación de técnicas de detección automática de errores mediante algoritmos de aprendizaje automático
 - 20.5.2. Uso de inteligencia ChatGPT para el análisis dinámico de código en busca de posibles errores
 - 20.5.3. Estrategias para la generación automática de informes detallados sobre errores detectados usando Inteligencia ChatGPT
 - 20.5.4. Colaboración efectiva entre equipos de desarrollo y asegurar la calidad en la gestión de errores identificados por Inteligencia Artificial
- 20.6. Creación de pruebas automatizadas con Inteligencia Artificial
 - 20.6.1. Desarrollo de prueba automatizada para proyectos usando Inteligencia ChatGPT
 - 20.6.2. Integración de herramientas de automatización de pruebas basadas en Inteligencia Artificial
 - 20.6.3. Uso de inteligencia ChatGPT para la generación dinámica de casos de prueba automatizados
 - 20.6.4. Estrategias para la ejecución eficiente y mantenimiento de pruebas automatizadas en proyectos con Inteligencia Artificial
- 20.7. Pruebas de Interfaz
 - 20.7.1. Conceptos fundamentales de la prueba de interfaz y su importancia en asegurar su calidad
 - 20.7.2. Desarrollo de pruebas para la verificación de interfaces en entornos usando Inteligencia ChatGPT
 - 20.7.3. Estrategias para la validación de datos y resultados en pruebas de interfaz con Inteligencia ChatGPT
 - 20.7.4. Uso de herramientas específicas para la prueba de interfaz en proyectos con inteligencia artificial
- 20.8. Herramientas de Inteligencia Artificial para prueba de *software* en red
 - 20.8.1. Exploración de herramientas de Inteligencia Artificial para la automatización de pruebas en entornos web
 - 20.8.2. Integración de tecnologías de reconocimiento de elementos y análisis visual en pruebas en red
 - 20.8.3. Estrategias para la detección automática de cambios y problemas de rendimiento en aplicaciones web usando Inteligencia ChatGPT
- 208.4. Evaluación de herramientas específicas para la mejora de la eficiencia en pruebas de *software* con Inteligencia Artificial
- 20.9. Pruebas en móviles mediante Inteligencia Artificial
 - 20.9.1. Desarrollo de estrategias de pruebas para aplicaciones móviles con componentes de Inteligencia Artificial
 - 20.9.2. Integración de herramientas de pruebas específicas para plataformas móviles basadas en Inteligencia Artificial
 - 20.9.3. Uso de inteligencia ChatGPT para la detección de problemas en el rendimiento de aplicaciones móviles
 - 20.9.4. Estrategias para la validación de interfaces y funciones específicas de aplicaciones móviles mediante Inteligencia Artificial
- 20.10. Herramientas de aseguramiento de calidad con Inteligencia Artificial
 - 20.10.1. Exploración de herramientas y plataformas de aseguramiento de calidad que incorporan funcionalidades de Inteligencia Artificial
 - 20.10.2. Evaluación de herramientas para la gestión y ejecución eficiente de pruebas en proyectos con Inteligencia Artificial
 - 20.10.3. Uso de inteligencia ChatGPT para la generación y optimización de casos de prueba
 - 20.10.4. Estrategias para la selección y adopción efectiva de herramientas de aseguramiento de calidad con capacidades de Inteligencia Artificial

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

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 esta 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.

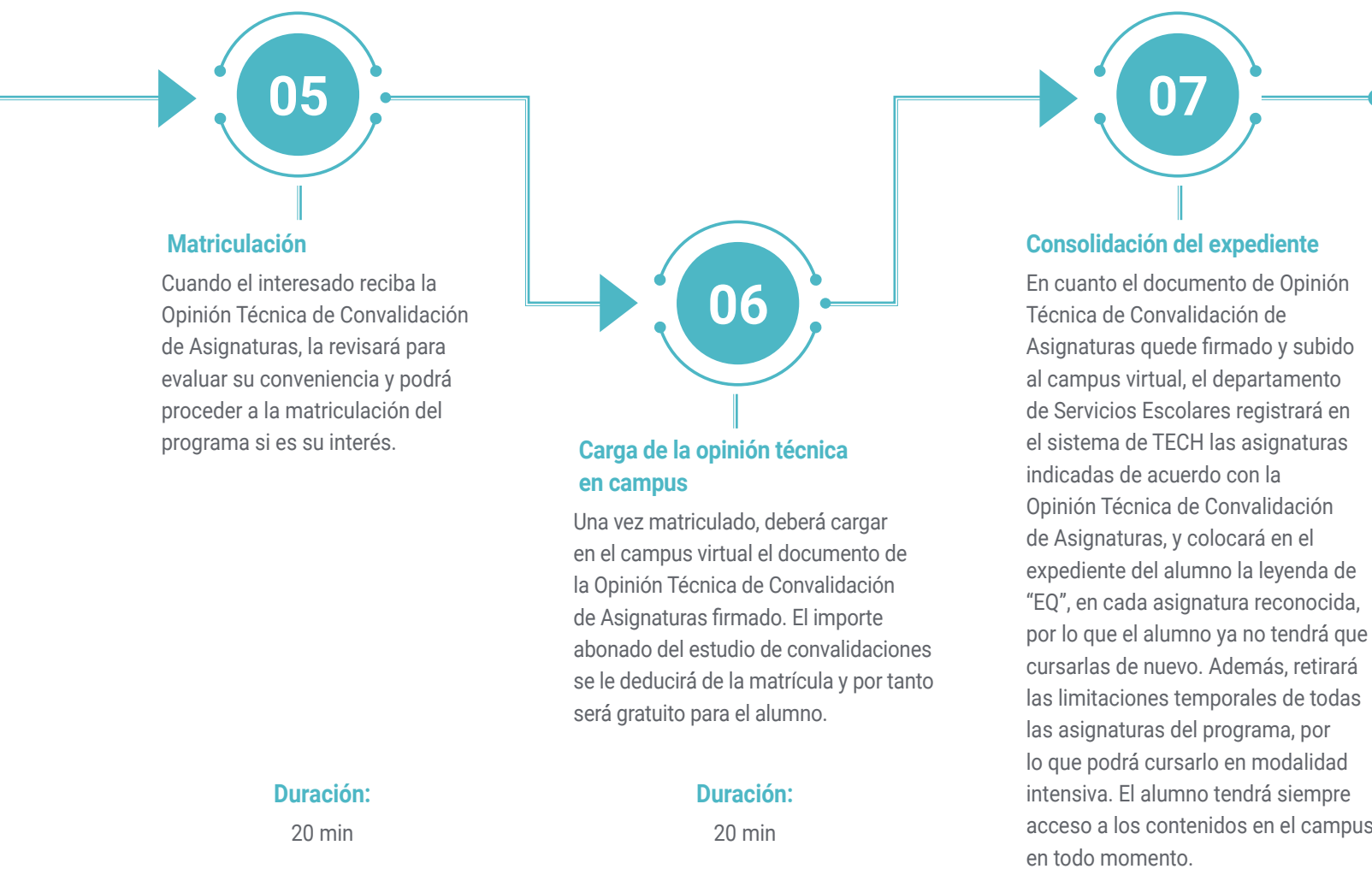


¿Será necesario realizar alguna otra acción para que la Opinión Técnica se haga efectiva?

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





Matriculación

Cuando el interesado reciba la Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas, la revisará para evaluar su conveniencia y podrá proceder a la matriculación del programa si es su interés.

Duración:

20 min

06

Carga de la opinión técnica en campus

Una vez matriculado, deberá cargar en el campus virtual el documento de la Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas firmado. El importe abonado del estudio de convalidaciones se le deducirá de la matrícula y por tanto será gratuito para el alumno.

Duración:

20 min

07

Consolidación del expediente

En cuanto el documento de Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas quede firmado y subido al campus virtual, el departamento de Servicios Escolares registrará en el sistema de TECH las asignaturas indicadas de acuerdo con la Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas, y colocará en el expediente del alumno la leyenda de "EQ", en cada asignatura reconocida, por lo que el alumno ya no tendrá que cursarlas de nuevo. Además, retirará las limitaciones temporales de todas las asignaturas del programa, por lo que podrá cursarlo en modalidad intensiva. El alumno tendrá siempre acceso a los contenidos en el campus en todo momento.

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

05

Objetivos docentes

Esta Maestría Oficial Universitaria dota a los informáticos de competencias avanzadas en desarrollo de algoritmos inteligentes, aprendizaje automático y análisis de grandes volúmenes de datos. Asimismo, los egresados adquieren habilidades para diseñar y optimizar sistemas predictivos, implementar redes neuronales y crear soluciones de automatización eficientes. También, el programa fomenta la capacidad de integrar herramientas de aprendizaje automático en entornos empresariales, garantizar la seguridad de la información y gestionar proyectos tecnológicos complejos. De esta manera, los profesionales estarán preparados para liderar innovaciones y aportar soluciones tecnológicas estratégicas en diversos sectores.

*Living
SUCCESS*



“

Desarrollarás competencias avanzadas para gestionar proyectos tecnológicos de Inteligencia Artificial de forma eficiente”



Objetivos generales

- Desarrollar una comprensión integral sobre los fundamentos de la Inteligencia Artificial y su evolución tecnológica
- Capacitar en el manejo, preprocesamiento y transformación de datos para su integración en sistemas inteligentes
- Proporcionar habilidades en la creación y optimización de algoritmos en Inteligencia Artificial, con enfoque en la complejidad y eficiencia
- Fomentar la capacidad de implementar sistemas inteligentes y soluciones de aprendizaje automático en diversos contextos
- Profundizar en el uso de redes neuronales profundas y técnicas de *deep learning* para la resolución de problemas complejos
- Ahondar en el uso de herramientas como TensorFlow para personalizar y entrenar modelos de Inteligencia Artificial en aplicaciones reales
- Desarrollar competencias en el uso de Inteligencia Artificial para mejorar la productividad y optimizar el desarrollo de *software*
- Capacitar en la implementación de soluciones de aprendizaje automático para aplicaciones web y móviles, incluyendo QA *Testing* y arquitectura de *software*





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
- ♦ Ahondar en los principios y aplicaciones de los algoritmos genéticos, analizando su utilidad en la resolución de problemas complejos
- ♦ Entender la importancia de los tesauros, vocabularios y taxonomías en la estructuración y procesamiento de datos para sistemas inteligentes

Asignatura 2. Tipos y ciclo de vida del dato

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

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
- ♦ Analizar los modelos supervisados y no supervisados, incluyendo los métodos y la clasificación
- ♦ Utilizar herramientas específicas y buenas prácticas en el manejo de datos, asegurando la eficiencia y calidad en la implementación de la Inteligencia Artificial

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

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



Asignatura 5. Algoritmia y complejidad en Inteligencia Artificial

- ♦ Usar estrategias de diseño de algoritmos, proporcionando una comprensión sólida de los enfoques fundamentales para la resolución de problemas
- ♦ Analizar la eficiencia y complejidad de los algoritmos, aplicando técnicas de análisis para evaluar el rendimiento en términos de tiempo y espacio
- ♦ Estudiar y aplicar algoritmos de ordenación, comprendiendo su funcionamiento y comparando su eficiencia en diferentes contextos
- ♦ Explorar algoritmos basados en árboles, comprendiendo su estructura y aplicaciones

Asignatura 6. Sistemas inteligentes

- ♦ Abordar la teoría de agentes, comprendiendo los conceptos fundamentales de su funcionamiento y su aplicación en Inteligencia Artificial
- ♦ 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
- ♦ Explorar métodos bayesianos y su aplicación en el aprendizaje automático, incluyendo redes bayesianas y clasificadores bayesianos
- ♦ Analizar modelos de regresión y de respuesta continua para la predicción de valores numéricos a partir de datos

Asignatura 8. Las redes neuronales, base del aprendizaje profundo

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

Asignatura 9. Entrenamiento de redes neuronales profundas

- ♦ Aplicar distintos optimizadores para mejorar la eficiencia y convergencia de los modelos
- ♦ Programar la tasa de aprendizaje para ajustar dinámicamente la velocidad de convergencia del modelo
- ♦ Comprender y abordar el sobreajuste mediante estrategias específicas durante el entrenamiento
- ♦ Implementar *transfer learning* como una técnica avanzada para mejorar el rendimiento del modelo en tareas específicas

Asignatura 10. Personalización de Modelos y entrenamiento con biblioteca TensorFlow

- ♦ Dominar los fundamentos de TensorFlow y su integración con NumPy para un manejo eficiente de datos y cálculos
- ♦ Explorar la API tf.data 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
- ♦ Aplicar de manera práctica todos los conceptos aprendidos en la construcción y entrenamiento de modelos personalizados con TensorFlow en situaciones del mundo real

Asignatura 11. Visión Artificial profunda con redes neuronales convolucionales (CNN)

- ♦ Comprender la arquitectura del córtex visual y su relevancia en *deep computer vision*
- ♦ 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

Asignatura 12. Procesamiento del lenguaje natural con redes neuronales recurrentes (RNN) y atención

- ♦ Desarrollar habilidades en generación de texto utilizando Redes Neuronales Recurrentes
- ♦ Aplicar RNN en la clasificación de opiniones para análisis de sentimientos en textos
- ♦ Comprender y aplicar los mecanismos de atención en modelos de procesamiento del lenguaje natural
- ♦ Analizar y utilizar modelos *Transformers* en tareas específicas de NLP

Asignatura 13. Autocodificador, red generativa antagónica y modelos de difusión

- ♦ Desarrollar representaciones eficientes de datos mediante *Autoencoders*, GANs y Modelos de Difusión
- ♦ Comprender el funcionamiento de codificadores automáticos apilados
- ♦ Explorar y aplicar autocodificadores convolucionales para representaciones eficientes de datos visuales

Asignatura 14. Computación bioinspirada

- ♦ Ahondar en los conceptos fundamentales de la 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

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
- ♦ Identificar y evaluar los riesgos asociados al uso de la Inteligencia Artificial en el ámbito de la salud
- ♦ Evaluar los riesgos potenciales vinculados al uso de Inteligencia Artificial en la industria

Asignatura 16. Mejora de la productividad en desarrollo de *software* con Inteligencia Artificial

- ♦ Profundizar en la implementación de extensiones imprescindibles de Inteligencia Artificial en Visual Studio Code para mejorar la productividad y facilitar el desarrollo de *software*
- ♦ Obtener una comprensión sólida de los conceptos básicos de la Inteligencia Artificial y su aplicación en el desarrollo de *software*, incluyendo algoritmos de aprendizaje automático, procesamiento del lenguaje natural, redes neuronales, etc.
- ♦ Dominar la configuración de entornos de desarrollo optimizados, asegurando que los alumnos puedan crear ambientes propicios para proyectos de Inteligencia Artificial
- ♦ Aplicar técnicas específicas utilizando ChatGPT para la identificación y corrección automática de posibles mejoras en el código, fomentando prácticas de Programación más eficientes

Asignatura 17. Arquitectura del *software* con Inteligencia Artificial

- ♦ analizar diferentes tipos de estructuras de *software*, como la monolítica, de microservicios u orientadas a servicios
- ♦ Obtener una visión integral sobre los principios y técnicas para diseñar sistemas informáticos que sean escalables y capaces de manejar grandes volúmenes de datos
- ♦ Aplicar conocimientos avanzados en la implementación de estructuras de datos potenciadas por Inteligencia Artificial para optimizar el rendimiento y la eficiencia del *software*
- ♦ Desarrollar prácticas de desarrollo seguro, centrándose en evitar vulnerabilidades para garantizar la seguridad del *software* a nivel arquitectónico

Asignatura 18. Proyectos web con Inteligencia Artificial

- ♦ Optimizar el proceso de despliegue de sitios web, incorporando técnicas y herramientas para mejorar la velocidad y la eficiencia
- ♦ Integrar la Inteligencia Artificial en la computación en la nube, permitiendo al alumnado crear proyectos web altamente escalables y eficientes
- ♦ Adquirir la capacidad de identificar problemas y oportunidades específicos en proyectos web donde la Inteligencia Artificial puede ser aplicada de manera efectiva, como en el procesamiento de texto, personalización, recomendación de contenido, etc.
- ♦ Fomentar que los profesionales se mantengan al tanto de las últimas tendencias y avances en Inteligencia Artificial para su correcta aplicación en proyectos web

Asignatura 19. Aplicaciones móviles con Inteligencia Artificial

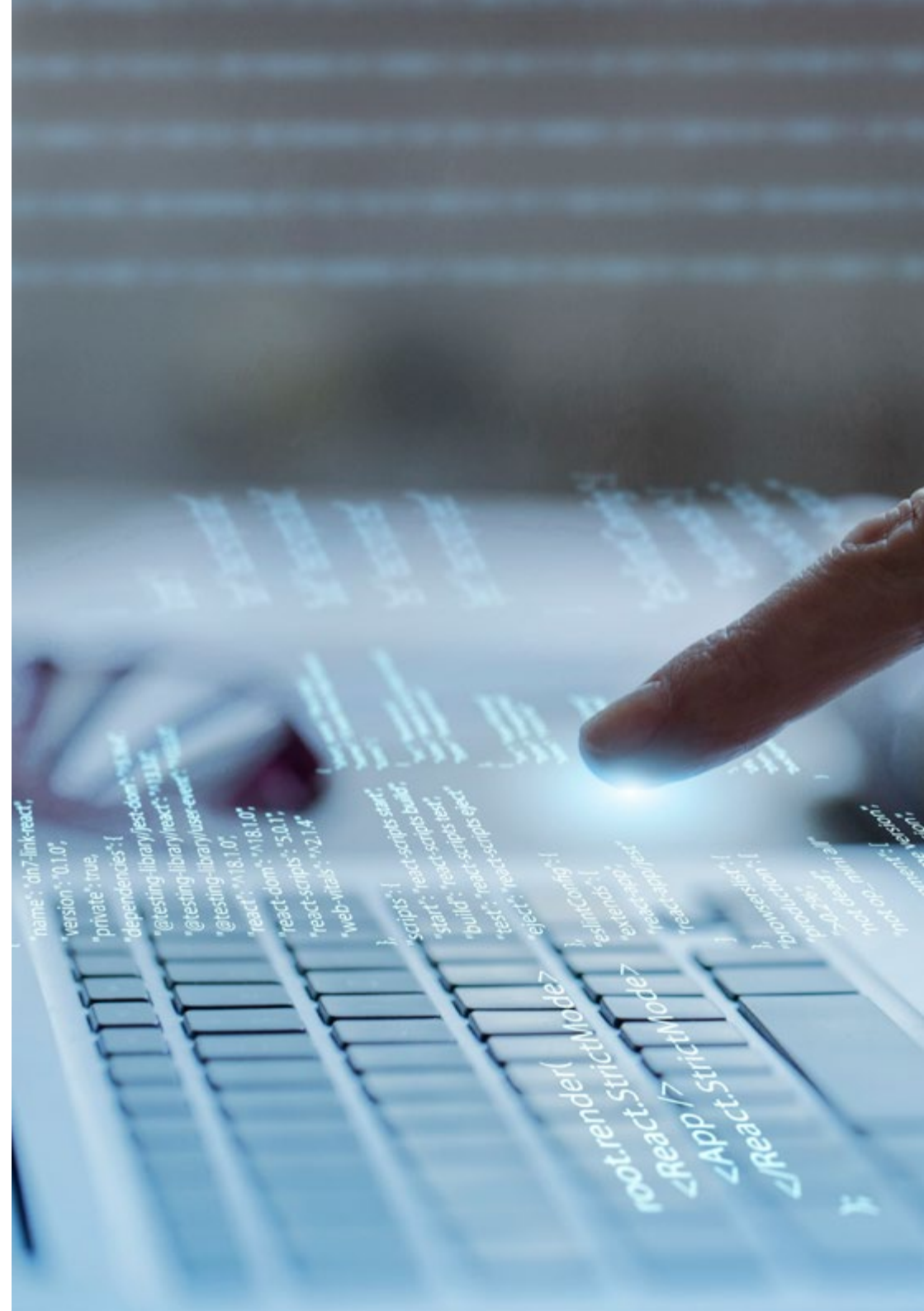
- ♦ Aplicar conceptos avanzados de *clean architecture*, *datasources* y *repositories* para garantizar una estructura robusta y modular en aplicaciones móviles con Inteligencia Artificial
- ♦ Profundizar en la configuración del entorno de trabajo para aplicaciones móviles y emplear Github Copilot para agilizar el proceso de desarrollo
- ♦ Optimizar las aplicaciones móviles con sistemas inteligentes para un rendimiento eficiente, teniendo en cuenta la administración de recursos y el uso de datos
- ♦ Realizar de pruebas de calidad en aplicaciones móviles con aprendizaje automático, que permitan al alumnado identificar problemas y depurar errores

Asignatura 20. Inteligencia Artificial para pruebas de calidad en software

- ♦ Dominar principios y técnicas para diseñar sistemas informáticos que sean escalables y capaces de manejar grandes volúmenes de datos
- ♦ Comprender y aplicar prácticas de desarrollo seguro, centrándose en evitar vulnerabilidades como la inyección, para garantizar la seguridad del software a nivel arquitectónico
- ♦ Generar pruebas automatizadas, especialmente en entornos web y móviles, integrando herramientas de Inteligencia Artificial para mejorar así la eficacia del proceso
- ♦ Utilizar las herramientas avanzadas de QA potenciadas por sistemas inteligentes para una detección más eficientes de *bugs* y una mejora continua del software

Asignatura 21. Metodología de la investigación

- ♦ Desarrollar habilidades para diseñar experimentos y estudios de Inteligencia Artificial, incluyendo la definición de hipótesis y variables
- ♦ Fomentar la capacidad crítica para analizar resultados de investigación y extraer conclusiones válidas
- ♦ Integrar buenas prácticas éticas en la investigación y desarrollo de algoritmos inteligentes





“

*Extraerás valiosas lecciones
mediante casos reales en
entornos simulados de
aprendizaje”*

06

Salidas profesionales

La Maestría Oficial Universitaria en Inteligencia Artificial en la Programación abre un amplio horizonte profesional en el sector tecnológico y digital. Este programa académico de TECH prepara para desempeñarse como desarrollador de software inteligente, ingeniero de aprendizaje automático, arquitecto de sistemas de IA o analista de datos avanzado. Igualmente, posibilita trabajar en empresas de tecnología, startups, consultorías, laboratorios de innovación o instituciones dedicadas a la automatización de procesos. Gracias a su enfoque aplicado, permite liderar proyectos de programación inteligente, optimizar algoritmos y crear soluciones capaces de transformar industrias mediante la integración de inteligencia artificial.

Upgrading...

A futuristic cityscape with glowing digital lines and data points, symbolizing technology and AI. The image features a grid of glowing lines in shades of blue, green, and yellow, overlaid on a dark, textured background that resembles a city or a complex network. The overall aesthetic is high-tech and digital.

A man in a dark suit is seen from behind, looking at a large, complex digital data visualization. The visualization consists of a grid of glowing lines in various colors (blue, green, yellow, orange) overlaid on a background of server racks and data centers. The scene is dimly lit, with the primary light source being the glowing data lines. The overall aesthetic is futuristic and technological.

“

Diseñarás aplicaciones basadas en Inteligencia Artificial para distintos sectores, mejorando la eficiencia y la toma de decisiones”

Perfil del egresado

En lo referente al perfil profesional que adquirirán los alumnos de esta titulación universitaria, destaca que contarán con competencias integrales en desarrollo de *software* y uso de algoritmos inteligentes. Asimismo, este programa ha sido concebido para capacitar a informáticos en distintos entornos tecnológicos, desde empresas de *software* hasta proyectos de investigación. Además de dotarles de habilidades avanzadas en *machine learning* y automatización de procesos, el plan de estudios enfatizará la innovación y la aplicación eficiente de sistemas inteligentes para resolver problemas complejos en diversos contextos profesionales.

Gestionarás grandes volúmenes de datos mediante sistemas inteligentes, asegurando resultados precisos y estrategias fundamentadas.

- ♦ **Dominio de Algoritmos y Lógica de Programación:** Los informáticos desarrollan la capacidad de diseñar, analizar y optimizar algoritmos complejos, aplicando técnicas avanzadas de programación para resolver problemas diversos de manera eficiente
- ♦ **Gestión de Proyectos Tecnológicos:** Una competencia esencial es la habilidad para planificar, organizar y coordinar proyectos de desarrollo de *software* e implementación de soluciones basadas en Inteligencia Artificial, cumpliendo plazos y objetivos de calidad
- ♦ **Pensamiento Crítico y Solución de Problemas:** Los egresados adquieren capacidad para evaluar desafíos técnicos, identificar soluciones innovadoras y tomar decisiones fundamentadas en datos y evidencia científica
- ♦ **Competencia Digital Avanzada:** Los especialistas manejan herramientas, *frameworks* y entornos de Inteligencia Artificial modernos, aplicando tecnologías emergentes para crear soluciones robustas y escalables en distintos contextos profesionales



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

1. Desarrollo de Software y Aplicaciones: Los egresados pueden dedicarse al diseño, implementación y optimización de aplicaciones inteligentes en distintos entornos tecnológicos.

- ♦ Desarrollador de *software* con integración de sistemas inteligentes
- ♦ Ingeniero de aplicaciones para entornos empresariales
- ♦ Especialista en automatización de procesos mediante Inteligencia Artificial
- ♦ Coordinador de proyectos de desarrollo tecnológico

2. Análisis de Datos e Inteligencia Artificial: La titulación permite explotar grandes volúmenes de datos y aplicar modelos de aprendizaje automático para la toma de decisiones.

- ♦ Científico de datos
- ♦ Analista de *big data*
- ♦ Especialista en *machine learning* e Inteligencia Artificial aplicada

3. Consultoría y Transformación Digital: La titulación permite explotar grandes volúmenes de datos y aplicar modelos de aprendizaje automático para la toma de decisiones.

- ♦ Consultor en transformación digital y automatización
- ♦ Asesor en integración de Inteligencia Artificial en empresas
- ♦ Gestor de proyectos tecnológicos innovadores

4. Seguridad y Ética en Inteligencia Artificial: La titulación permite explotar grandes volúmenes de datos y aplicar modelos de aprendizaje automático para la toma de decisiones.

- ♦ Consultor en ciberseguridad de sistemas inteligentes
- ♦ Auditor de algoritmos y modelos de Inteligencia Artificial
- ♦ Responsable de cumplimiento ético en proyectos de aprendizaje automático

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.



Estarás altamente preparado para administrar plataformas y frameworks de Inteligencia Artificial en múltiples contextos”

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 Oficial Universitaria, podrá aprender idiomas de un modo sencillo y práctico.

*Acredita tu
competencia
lingüística*



“

TECH te incluye el estudio de idiomas en la Maestría Oficial Universitaria 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”

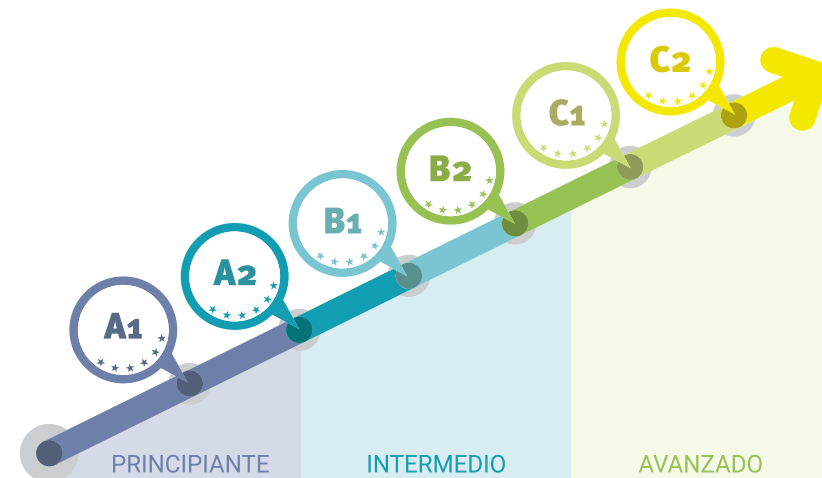




TECH incorpora, como contenido extracurricular al plan de estudios oficial, la posibilidad de que el alumno estudie idiomas, seleccionando aquellos que más le interesen de entre la gran oferta disponible:

- 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”

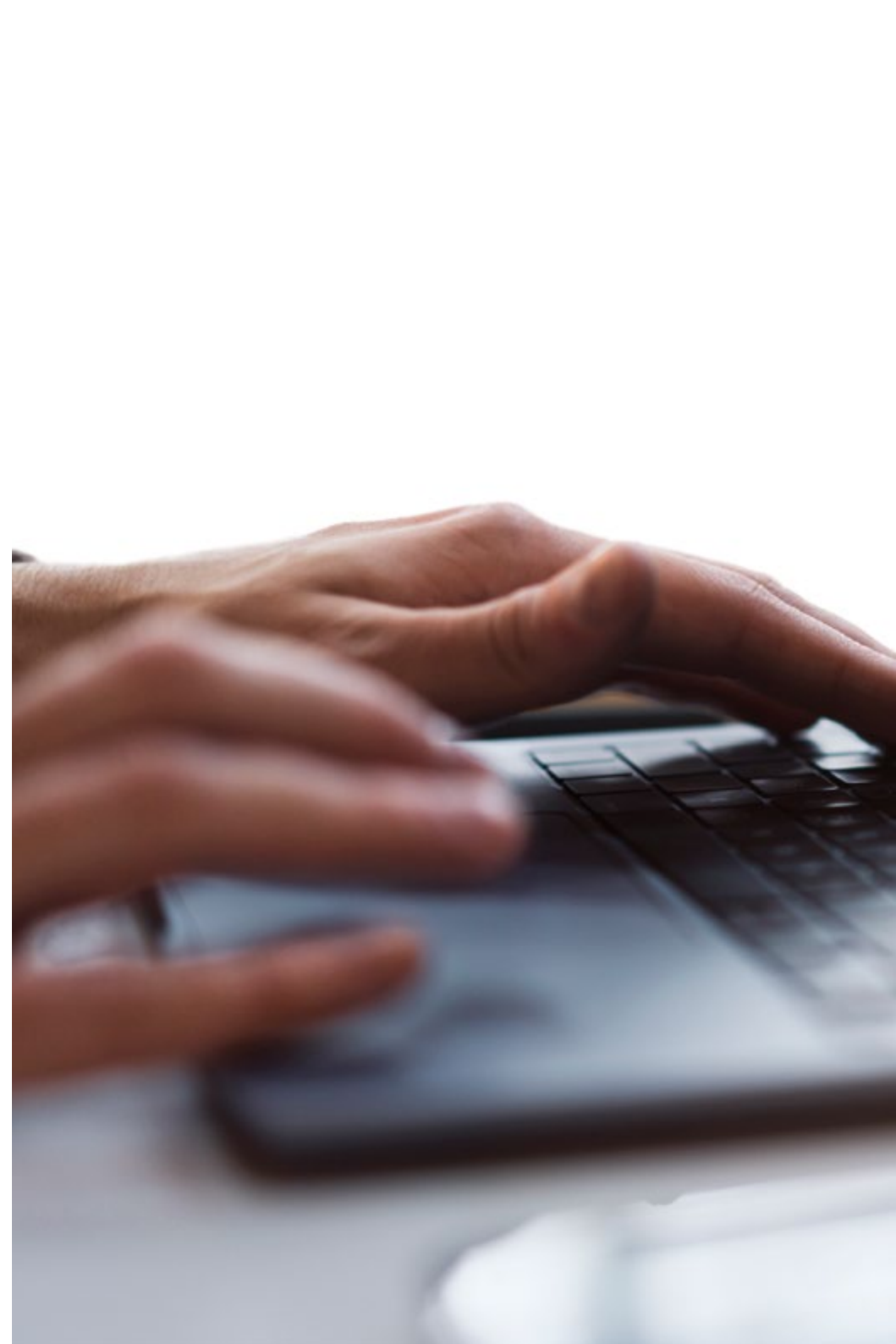
El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

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.



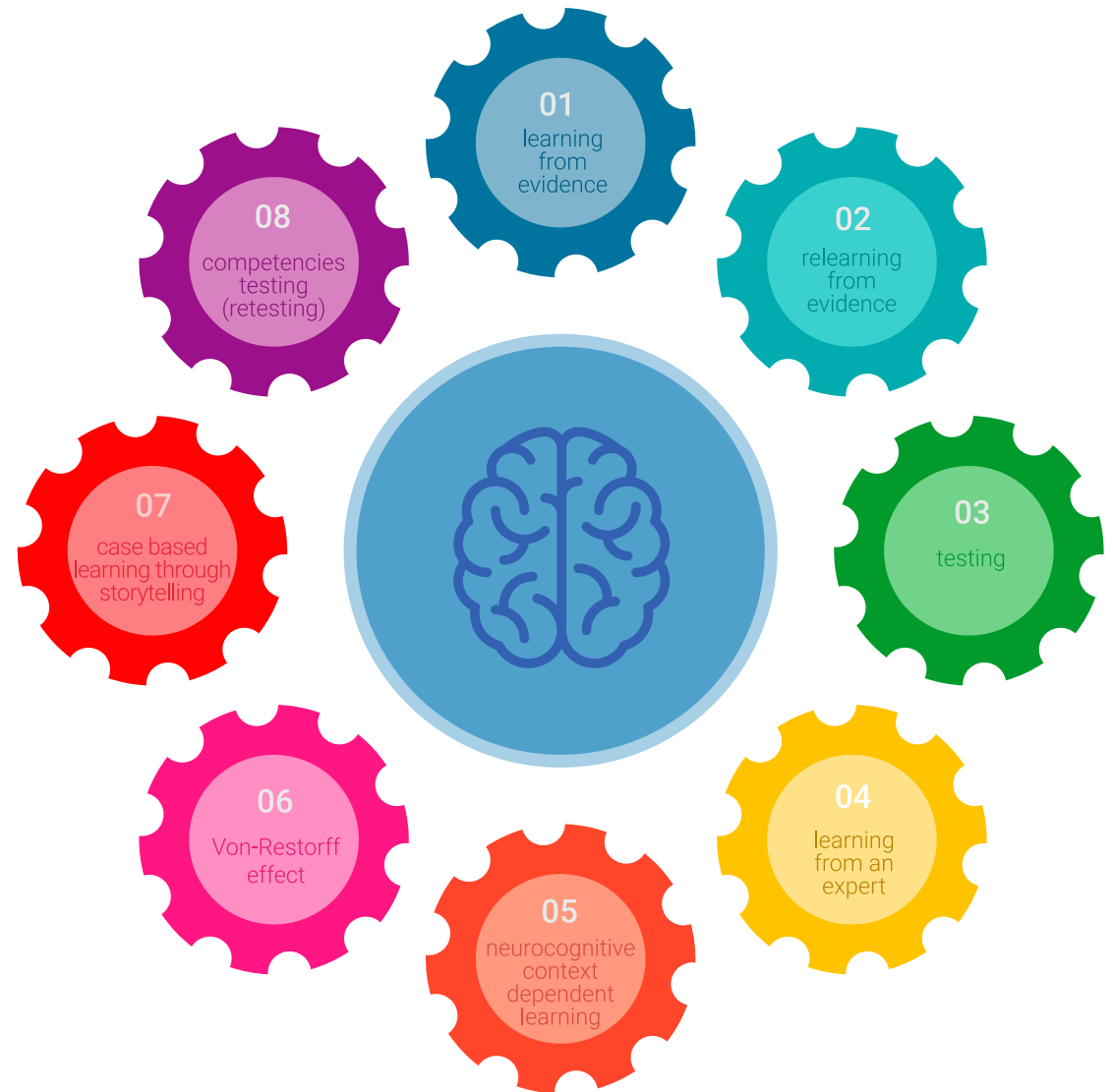
Método Relearning

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

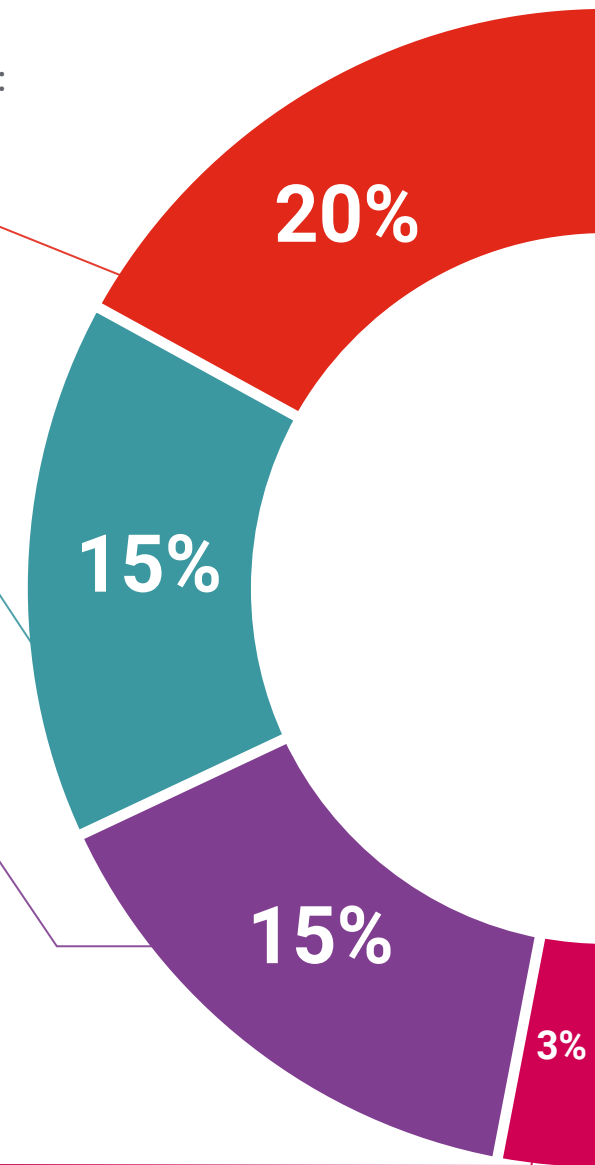
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

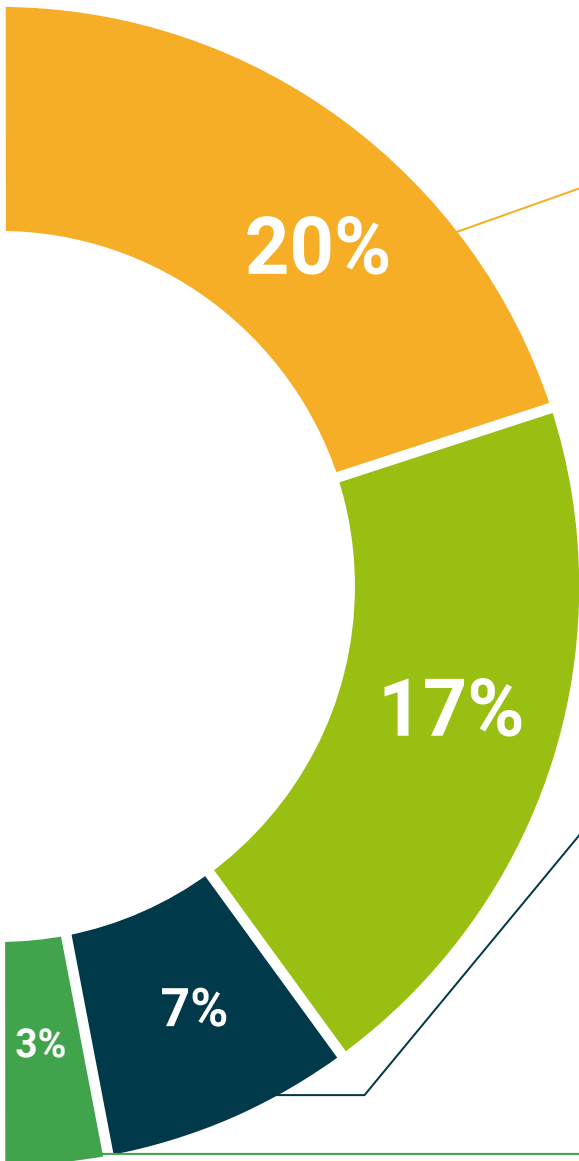
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



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.



09

Cuadro docente

En su firme compromiso por ofrecer las titulaciones universitarias más completas y renovadas del panorama, TECH selecciona con minuciosidad sus respectivos claustros docentes. Para la impartición de esta Maestría Oficial Universitaria, ha reunido a destacados especialistas en Inteligencia Artificial en la Programación. Dichos profesionales atesoran un extenso bagaje laboral, donde han participado en proyectos de desarrollo de *software* a gran escala, implementado soluciones basadas en *machine learning* y liderado equipos multidisciplinares en entornos tecnológicos avanzados. Así pues, han volcado todos sus conocimientos en los materiales didácticos que componen este programa universitario teniendo presente las demandas del mercado laboral.



“

Un experimentado grupo docente especializado en Inteligencia Artificial aplicada a la Programación te guiará durante todo el proceso de aprendizaje y resolverá las dudas que puedan surgirte”

Dirección



Dr. Peralta Martín-Palomino, Arturo

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



D. Castellanos Herreros, Ricardo

- *Chief Technology Officer en OWQLO*
- *Especialista en Ingeniería Informática de Sistemas y Machine Learning Engineer*
- *Consultor Técnico Freelance*
- *Desarrollador de Aplicaciones Móviles para eDreams, Fnac, Air Europa, Bankia, Cetelem, Banco Santander, Santillana, Groupón y Grupo Planeta*
- *Desarrollador de Páginas Web para Openbank y Banco Santander*
- *Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas por la Universidad de Castilla la Mancha*

10

Titulación

La Maestría Oficial Universitaria en Inteligencia Artificial en la Programación 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 la Programación** 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 **20253849**, 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.

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).

“

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

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 la Programación**

No. de RVOE: **20253849**

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

Modalidad: **100% en línea**

Duración: **2 años**

11

Homologación del título

Para que el título universitario obtenido, tras finalizar la **Maestría Oficial Universitaria en Inteligencia Artificial en la Programación**, 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 validez internacional”

Cualquier estudiante interesado en tramitar el reconocimiento oficial del título de **Maestría Oficial Universitaria en Inteligencia Artificial en la Programación** 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"

12

Requisitos de acceso

La **Maestría Oficial Universitaria en Inteligencia Artificial en la Programación** 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 académico 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 normativa establece que para inscribirse en la **Maestría Oficial Universitaria en Inteligencia Artificial en la Programación** 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”

13

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

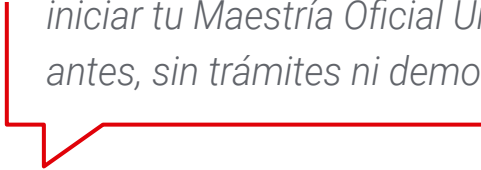
De esta manera, el estudiante podrá incorporarse al curso académico sin esperas. Posteriormente, se le informará del momento en el que se podrán ir enviando los documentos, a través del campus virtual, de manera muy práctica, cómoda y rápida. Sólo se deberán subir en el sistema para considerarse enviados, 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@techtute.com.



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



Nº de RVOE: 20253849

**Maestría Oficial
Universitaria
Inteligencia Artificial
en la Programación**

Idioma: **Español**

Modalidad: **100% en línea**

Duración: **2 años**

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

Maestría Oficial Universitaria Inteligencia Artificial en la Programación

Nº de RVOE: 20253849

RVOE

EDUCACIÓN SUPERIOR

tech
universidad