

Maestría Oficial Universitaria Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento

Nº de RVOE: 20232101



TECH es miembro de:



tech
universidad



Nº de RVOE: 20232101

Maestría Oficial Universitaria Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento

Idioma: **Español**

Modalidad: **100% en línea**

Duración: **20 meses**

Fecha acuerdo RVOE: **24/07/2023**

Acceso web: www.techtute.com/mx/ingenieria/maestria-universitaria/maestria-universitaria-inteligencia-artificial-ingenieria-conocimiento

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. 26

05

Objetivos docentes

pág. 32

06

Salidas profesionales

pág. 38

07

Idiomas gratuitos

pág. 42

08

Metodología de estudio

pág. 46

09

Titulación

pág. 56

10

Reconocimiento en USA

pág. 60

11

Homologación del título

pág. 64

12

Requisitos de acceso

pág. 68

13

Proceso de admisión

pág. 72

01

Presentación del programa

La Inteligencia Artificial y la Ingeniería del Conocimiento se han convertido en pilares fundamentales para el desarrollo tecnológico en el siglo XXI. Según un informe de la *International Data Corporation (IDC)*, el gasto mundial en IA alcanzará los 300 mil millones de dólares en 2026, reflejando un crecimiento anual compuesto del 26,5% desde 2021. En un mundo impulsado por lo digital, dichas disciplinas han emergido como los motores esenciales de la transformación moderna, por ello, TECH ofrece una oportunidad única para que los ingenieros se conviertan en líderes en estas áreas estratégicas. Mediante una metodología 100% online, se abordarán las herramientas necesarias para desarrollar soluciones innovadoras que aprovechen el poder de la IA y las estructuras del conocimiento. Además, este título universitario está considerado equivalente en EE. UU. por un Master of Science.

Este es el momento, te estábamos esperando





“

Forma parte de este programa 100% online y oficial de TECH y obtén una equivalencia académica reconocida en EE. UU.”

En las últimas décadas, los avances tecnológicos en Inteligencia Artificial y en la Ingeniería del Conocimiento han sido significativos. Se destacan innovaciones como el Aprendizaje Profundo, que permite la detección precoz de enfermedades y los sistemas de conducción autónoma de vehículos. Estas áreas abren un abanico de posibilidades, ofreciendo soluciones que transforman diversos sectores. Con este panorama, se vislumbra un futuro prometedor para los profesionales que se especialicen en estos campos, quienes estarán al frente de la implementación de tecnologías que cambiarán la forma de interactuar con el mundo.

Es por ello que TECH presenta la Maestría Oficial Universitaria en Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento como la mejor opción académica del mercado. A través de dinámicas interactivas, casos de estudio y análisis crítico, se profundizará en las técnicas de programación, el manejo de estructuras de datos y el diseño de algoritmos avanzados. El aprendizaje se llevará a cabo mediante la resolución de problemas reales, fomentando una visión integral del campo.

Los profesionales que decidan inscribirse en estas áreas adquirirán competencias altamente valoradas que les permitirán destacar en un mercado laboral competitivo y en constante evolución. Desde la creación de algoritmos avanzados, hasta la optimización de procesos en sectores como la salud, la educación, la industria y las finanzas, los egresados estarán capacitados para liderar proyectos de alta tecnología en cualquier ámbito. Además, las habilidades en ingeniería del conocimiento los impulsarán a gestionar y estructurar información compleja, una competencia esencial en la era del *Big Data*.

Por otro lado, el alumnado de esta titulación oficial tendrá a su alcance una disruptiva metodología que combina al sistema *Relearning* con el Método del Caso en un contexto de aprendizaje 100% online. Así, tendrán la oportunidad de ampliar competencias de manera individual, sin horarios rígidos y de un modo totalmente asincrónico.





“

TECH no solo te impulsará a transformar tu carrera, sino también la capacidad de transformar el mundo”

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 online del mundo según FORBES

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

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 Wistumba, 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 online, acreditada con certificaciones internacionales de calidad docente, dispuestas por agencias educativas de prestigio. Además, este disruptivo modelo académico se complementa con el "Método del Caso", configurando así una estrategia de docencia online única. También en ella se implementan recursos didácticos innovadores entre los que destacan vídeos en detalle, infografías y resúmenes interactivos.

La mayor universidad digital del mundo

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

nº1
Mundial
Mayor universidad
online del mundo

La universidad online oficial de la NBA

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

Líderes en empleabilidad

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



Google Partner Premier

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



La universidad mejor valorada por sus alumnos

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



03

Plan de estudios

El temario de esta titulación ha sido cuidadosamente diseñado para proporcionar una preparación integral y de vanguardia, que cubre desde los fundamentos de programación y estructuras de datos, hasta las áreas más avanzadas como el aprendizaje automático, los sistemas multiagente y la computación bioinspirada. El ingeniero podrá acceder a un amplio material pedagógico de alta calidad y disfrutar de la flexibilidad horaria que permite adaptar el estudio a sus necesidades. Esta estructura garantiza que los egresados se conviertan en profesionales altamente capacitados, preparados para liderar en el campo de la Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento.

*Un temario
completo y bien
desarrollado*



“

Tendrás la oportunidad de ser parte activa de la evolución tecnológica, convirtiéndote en referente de un campo en plena expansión”

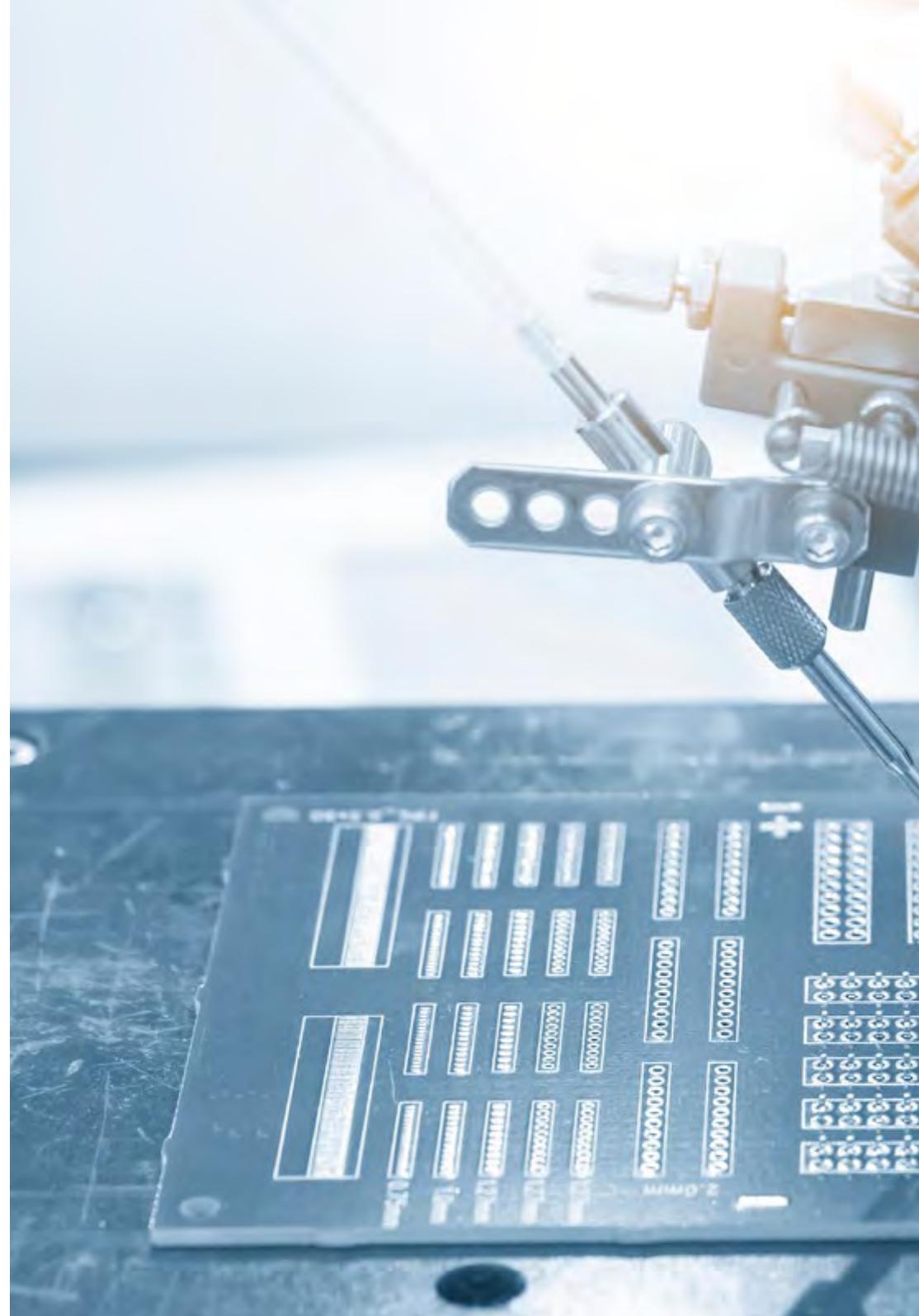
Además de los contenidos innovadores del plan de estudios, el programa se fundamenta en una metodología completamente online, que favorece un aprendizaje flexible y asincrónico. El proceso se complementa con una variedad de recursos didácticos como actividades interactivas, ejercicios prácticos, material complementario, videos especializados, clases magistrales y presentaciones multimedia. Este enfoque permite desglosar conceptos complejos de manera accesible, creando una dinámica de trabajo que facilita la adquisición efectiva de competencias y asegura una experiencia de aprendizaje integral que se adapta a las necesidades de cada profesional.

“

Gracias al método Relearning conseguirás reducir las largas horas de estudio y focalizar tus esfuerzos en los conceptos claves”

Dónde, cuándo y cómo se imparte

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



En esta Maestría con RVOE, el alumnado dispondrá de 10 asignaturas que podrá abordar y analizar a lo largo de 20 meses de estudio.

Asignatura 1	Fundamentos de programación
Asignatura 2	Estructura de datos
Asignatura 3	Algoritmia y complejidad
Asignatura 4	Diseño avanzado de algoritmos
Asignatura 5	Lógica computacional
Asignatura 6	Inteligencia artificial e ingeniería del conocimiento
Asignatura 7	Sistemas inteligentes
Asignatura 8	Aprendizaje automático y minería de datos
Asignatura 9	Sistemas multiagente y percepción computacional
Asignatura 10	Computación bioinspirada

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

Asignatura 1. Fundamentos de programación

- 1.1. Introducción a la programación
 - 1.1.1. Estructura básica de un ordenador
 - 1.1.2. Software
 - 1.1.3. Lenguajes de programación
 - 1.1.4. Ciclo de vida de una aplicación informática
- 1.2. Diseño de algoritmos
 - 1.2.1. La resolución de problemas
 - 1.2.2. Técnicas descriptivas
 - 1.2.3. Elementos y estructura de un algoritmo
- 1.3. Elementos de un programa
 - 1.3.1. Origen y características del lenguaje C++
 - 1.3.2. El entorno de desarrollo
 - 1.3.3. Concepto de programa
 - 1.3.4. Tipos de datos fundamentales
 - 1.3.5. Operadores
 - 1.3.6. Expresiones
 - 1.3.7. Sentencias
 - 1.3.8. Entrada y salida de datos
- 1.4. Sentencias de control
 - 1.4.1. Sentencias
 - 1.4.2. Bifurcaciones
 - 1.4.3. Bucles
- 1.5. Abstracción y modularidad: funciones
 - 1.5.1. Diseño modular
 - 1.5.2. Concepto de función y utilidad
 - 1.5.3. Definición de una función
 - 1.5.4. Flujo de ejecución en la llamada de una función
 - 1.5.5. Prototipo de una función
 - 1.5.6. Devolución de resultados
 - 1.5.7. Llamada a una función: parámetros
 - 1.5.8. Paso de parámetros por referencia y por valor
 - 1.5.9. Ámbito identificador
- 1.6. Estructuras de datos estáticas
 - 1.6.1. Arreglos o "arrays"
 - 1.6.2. Matrices. Poliedros
 - 1.6.3. Búsqueda y ordenación
 - 1.6.4. Cadenas. Funciones de entrada/salida o E/S para cadenas
 - 1.6.5. Estructuras. Uniones
 - 1.6.6. Nuevos tipos de datos
- 1.7. Estructuras de datos dinámicas: punteros
 - 1.7.1. Concepto. Definición de puntero
 - 1.7.2. Operadores y operaciones con punteros
 - 1.7.3. Punteros y arreglos o "arrays"
 - 1.7.4. Punteros a cadenas
 - 1.7.5. Punteros a estructuras
 - 1.7.6. Indirección múltiple
 - 1.7.7. Punteros a funciones
 - 1.7.8. Paso de funciones, estructuras y arreglos como parámetros de funciones
- 1.8. Ficheros
 - 1.8.1. Conceptos básicos
 - 1.8.2. Operaciones con ficheros
 - 1.8.3. Tipos de ficheros
 - 1.8.4. Organización de los ficheros
 - 1.8.5. Introducción a los ficheros C++
 - 1.8.6. Manejo de ficheros

- 1.9. Recursividad
 - 1.9.1. Definición de recursividad
 - 1.9.2. Tipos de recursión
 - 1.9.3. Ventajas e inconvenientes
 - 1.9.4. Consideraciones
 - 1.9.5. Conversión recursivo-iterativa
 - 1.9.6. La pila de recursión
 - 1.10. Prueba y documentación
 - 1.10.1. Pruebas de programas
 - 1.10.2. Prueba de la caja blanca
 - 1.10.3. Prueba de la caja negra
 - 1.10.4. Herramientas para realizar las pruebas
 - 1.10.5. Documentación de programas
- Asignatura 2. Estructura de datos**
- 2.1. Introducción a la programación en C++
 - 2.1.1. Clases, constructores, métodos y atributos
 - 2.1.2. Variables
 - 2.1.3. Expresiones condicionales y bucles
 - 2.1.4. Objetos
 - 2.2. Tipos abstractos de datos o TAD
 - 2.2.1. Tipos de datos
 - 2.2.2. Estructuras básicas y TAD
 - 2.2.3. Vectores y arreglos
 - 2.3. Estructuras de datos lineales
 - 2.3.1. TAD Lista. Definición
 - 2.3.2. Listas enlazadas y doblemente enlazadas
 - 2.3.3. Listas ordenadas
 - 2.3.4. Listas en C++
 - 2.3.5. TAD Pila y TAD Cola
 - 2.3.6. Pila y Cola en C++
 - 2.4. Estructuras de datos jerárquicas
 - 2.4.1. TAD árbol
 - 2.4.2. Recorridos
 - 2.4.3. Árboles n-arios
 - 2.4.4. Árboles binarios
 - 2.4.5. Árboles binarios de búsqueda
 - 2.5. Estructuras de datos jerárquicas: árboles complejos
 - 2.5.1. Árboles perfectamente equilibrados o de altura mínima
 - 2.5.2. Árboles multicamino
 - 2.5.3. Referencias bibliográficas
 - 2.6. Montículos y cola de prioridad
 - 2.6.1. TAD Montículos
 - 2.6.2. TAD Cola de prioridad
 - 2.7. Matriz asociativa o tabla hash
 - 2.7.1. Herramienta tabla hash
 - 2.7.2. Funciones hash
 - 2.7.3. Función hash en tablas hash
 - 2.7.4. Redispersión
 - 2.7.5. Tablas hash abiertas
 - 2.8. Grafos
 - 2.8.1. TAD Grafo
 - 2.8.2. Tipos de grafo
 - 2.8.3. Representación gráfica y operaciones básicas
 - 2.8.4. Diseño de grafos
 - 2.9. Algoritmos y conceptos avanzados sobre grafos
 - 2.9.1. Problemas sobre grafos
 - 2.9.2. Algoritmos sobre caminos
 - 2.9.3. Algoritmos de búsqueda o recorridos
 - 2.9.4. Otros algoritmos

- 2.10. Otras estructuras de datos
 - 2.10.1. Conjuntos
 - 2.10.2. Arreglos paralelos
 - 2.10.3. Tablas de símbolos
 - 2.10.4. Función try a una excepción

Asignatura 3. Algoritmia y complejidad

- 3.1. Introducción a las estrategias de diseño de algoritmos
 - 3.1.1. Recursividad
 - 3.1.2. Divide y conquista
 - 3.1.3. Otras estrategias
- 3.2. Eficiencia y análisis de los algoritmos
 - 3.2.1. Medidas de eficiencia
 - 3.2.2. Medir el tamaño de la entrada
 - 3.2.3. Medir el tiempo de ejecución
 - 3.2.4. Caso peor, mejor y medio
 - 3.2.5. Notación asintótica
 - 3.2.6. Criterios de Análisis matemático de algoritmos no recursivos
 - 3.2.7. Análisis matemático de algoritmos recursivos
 - 3.2.8. Análisis empírico de algoritmos
- 3.3. Algoritmos de ordenación
 - 3.3.1. Concepto de ordenación
 - 3.3.2. Ordenación de la burbuja
 - 3.3.3. Ordenación por selección
 - 3.3.4. Ordenación por inserción
 - 3.3.5. Ordenación por mezcla
 - 3.3.6. Ordenación rápida
- 3.4. Algoritmos con árboles
 - 3.4.1. Concepto de árbol
 - 3.4.2. Árboles binarios
 - 3.4.3. Recorridos de árbol
 - 3.4.4. Representar expresiones
 - 3.4.5. Árboles binarios ordenados
 - 3.4.6. Árboles binarios balanceados
- 3.5. Algoritmos con estructura de montículo o "heap"
 - 3.5.1. Los montículos o "heaps"
 - 3.5.2. El algoritmo de orden "heap sort"
 - 3.5.3. Las colas de prioridad
- 3.6. Algoritmos con grafos
 - 3.6.1. Representación
 - 3.6.2. Recorrido en anchura
 - 3.6.3. Recorrido en profundidad
 - 3.6.4. Ordenación topológica
- 3.7. Algoritmos Voraces o "Greedy"
 - 3.7.1. La estrategia Voraz
 - 3.7.2. Elementos de la estrategia Voraz
 - 3.7.3. Cambio de monedas
 - 3.7.4. Problema del viajante
 - 3.7.5. Problema de la mochila
- 3.8. Búsqueda de caminos mínimos
 - 3.8.1. El problema del camino mínimo
 - 3.8.2. Arcos negativos y ciclos
 - 3.8.3. Algoritmo de Dijkstra
- 3.9. Algoritmos Voraces sobre grafos
 - 3.9.1. El árbol de recubrimiento mínimo
 - 3.9.2. El algoritmo de Prim
 - 3.9.3. El algoritmo de Kruskal
 - 3.9.4. Análisis de complejidad
- 3.10. La Técnica Vuelta Atrás o "Backtracking"
 - 3.10.1. Importancia
 - 3.10.2. La Vuelta Atrás
 - 3.10.3. Técnicas alternativas

Asignatura 4. Diseño avanzado de algoritmos

- 4.1. Análisis de algoritmos recursivos y tipo divide y conquista
 - 4.1.1. Planteamiento y resolución de ecuaciones de recurrencia homogéneas
 - 4.1.2. Planteamiento y resolución de ecuaciones de recurrencia no homogéneas
 - 4.1.3. Descripción general de la estrategia divide y conquista
- 4.2. Análisis amortizado
 - 4.2.1. El análisis agregado
 - 4.2.2. El método de contabilidad
 - 4.2.3. El método del potencial
- 4.3. Programación dinámica y algoritmos para problemas de tiempo polinomial no determinista o NP
 - 4.3.1. Características de la programación dinámica
 - 4.3.2. Técnica Vuelta atrás o "*backtracking*"
 - 4.3.3. Ramificación y poda
- 4.4. Optimización combinatoria
 - 4.4.1. Importancia
 - 4.4.2. Representación de problemas
 - 4.4.3. Optimización en 1D
- 4.5. Algoritmos de aleatorización
 - 4.5.1. Ejemplos de algoritmos de aleatorización
 - 4.5.2. El teorema Buffon
 - 4.5.3. Algoritmo de Monte Carlo
 - 4.5.4. Algoritmo Las Vegas
- 4.6. Búsqueda local y con candidatos
 - 4.6.1. Montañismo
 - 4.6.2. Recocido Simulado
 - 4.6.3. Técnica Búsqueda tabú
 - 4.6.4. Técnica Búsqueda con candidatos
- 4.7. Verificación formal de programas
 - 4.7.1. Especificación de abstracciones funcionales
 - 4.7.2. El lenguaje de la lógica de primer orden
 - 4.7.3. El sistema formal de hoare

- 4.8. Verificación de programas iterativos
 - 4.8.1. Importancia
 - 4.8.2. Reglas del sistema formal de Hoare
 - 4.8.3. Concepto de invariante de iteraciones
- 4.9. Métodos numéricos
 - 4.9.1. El método de la bisección
 - 4.9.2. El método de Newton Raphson
 - 4.9.3. El método de la secante
- 4.10. Algoritmos paralelos
 - 4.10.1. Operaciones binarias paralelas
 - 4.10.2. Operaciones paralelas con grafos
 - 4.10.3. Paralelismo en divide y vencerás
 - 4.10.4. Paralelismo en programación dinámica

Asignatura 5. Lógica computacional

- 5.1. Justificación de la lógica
 - 5.1.1. Objeto del estudio de la lógica
 - 5.1.2. ¿Para qué sirve la lógica?
 - 5.1.3. Componentes y tipos de razonamiento
 - 5.1.4. Componentes de un cálculo lógico
 - 5.1.5. Semántica
 - 5.1.6. Justificación de la existencia de una lógica
 - 5.1.7. ¿Cómo comprobar que una lógica es adecuada?
- 5.2. Cálculo de deducción natural de enunciados
 - 5.2.1. Deducción natural
 - 5.2.2. Lenguaje formal
 - 5.2.3. Mecanismo deductivo
- 5.3. Estrategias de formalización y deducción para la lógica proposicional
 - 5.3.1. Estrategias de formalización
 - 5.3.2. El razonamiento natural
 - 5.3.3. Leyes y reglas
 - 5.3.4. Deducción axiomática y deducción natural
 - 5.3.5. El cálculo de la deducción natural
 - 5.3.6. Reglas primitivas del cálculo proposicional

- 5.4. Semántica de la lógica proposicional
 - 5.4.1. Tablas de verdad
 - 5.4.2. Equivalencia
 - 5.4.3. Tautologías y contradicciones
 - 5.4.4. Validación de sentencias proposicionales
 - 5.4.5. Validación mediante tablas de verdad
 - 5.4.6. Validación mediante árboles semánticos
 - 5.4.7. Validación mediante refutación
- 5.5. Aplicaciones de la lógica proposicional: circuitos lógicos
 - 5.5.1. Las puertas básicas
 - 5.5.2. Circuitos
 - 5.5.3. Modelos matemáticos de los circuitos
 - 5.5.4. Minimización
 - 5.5.5. La segunda forma canónica y la forma mínima en producto de sumas
 - 5.5.6. Otras puertas
- 5.6. Cálculo de deducción natural de predicados
 - 5.6.1. Importancia
 - 5.6.2. Lenguaje formal
 - 5.6.3. Mecanismo deductivo
- 5.7. Estrategias de formalización para la lógica de predicados
 - 5.7.1. Introducción a la formalización en lógica de predicados
 - 5.7.2. Formalización en lógica de predicados
 - 5.7.3. Estrategias de formalización con cuantificadores
- 5.8. Estrategias de deducción para la lógica de predicados
 - 5.8.1. Razón de una omisión
 - 5.8.2. Presentación de las nuevas reglas
 - 5.8.3. La lógica de predicados como cálculo de deducción natural
- 5.9. Aplicaciones de la lógica de predicados: introducción a la programación lógica
 - 5.9.1. Presentación informal
 - 5.9.2. Elementos del *ProLog*
 - 5.9.3. La reevaluación y el corte
- 5.10. Teoría de conjuntos, lógica de predicados y su semántica
 - 5.10.1. Teoría intuitiva de conjuntos
 - 5.10.2. Introducción a la semántica de predicados
 - 5.10.3. Lógica de predicados

Asignatura 6. Inteligencia Artificial e Ingeniería del conocimiento

- 6.1. Introducción a la Inteligencia Artificial y a la Ingeniería del Conocimiento
 - 6.1.1. Breve historia de la Inteligencia Artificial
 - 6.1.2. La Inteligencia Artificial hoy en día
 - 6.1.3. Ingeniería del Conocimiento
- 6.2. Búsqueda
 - 6.2.1. Conceptos comunes de búsqueda
 - 6.2.2. Búsqueda no informada
 - 6.2.3. Búsqueda informada
- 6.3. Satisfacibilidad booleana, satisfacibilidad de restricciones y planificación automática
 - 6.3.1. Satisfacibilidad booleana
 - 6.3.2. Problemas de satisfacción de restricciones
 - 6.3.3. Planificación automática
 - 6.3.4. Lenguaje de definición de dominio de planificación o PDDL
 - 6.3.5. Planificación como búsqueda heurística
- 6.4. La Inteligencia Artificial en juegos
 - 6.4.1. Teoría de juegos
 - 6.4.2. Método minimax y técnica de búsqueda "Poda Alfa-Beta"
 - 6.4.3. Simulación con método monte carlo
- 6.5. Aprendizaje supervisado y no supervisado
 - 6.5.1. Introducción al aprendizaje automático
 - 6.5.2. Clasificación
 - 6.5.3. Regresión
 - 6.5.4. Validación de resultados
 - 6.5.5. Agrupación
- 6.6. Redes de neuronas
 - 6.6.1. Fundamentos biológicos
 - 6.6.2. Modelo computacional
 - 6.6.3. Redes de neuronas supervisadas y no supervisadas
 - 6.6.4. Perceptrón simple
 - 6.6.5. Perceptrón multicapa

- 6.7. Algoritmos genéticos
 - 6.7.1. Historia
 - 6.7.2. Base biológica
 - 6.7.3. Codificación de problemas
 - 6.7.4. Generación de la población inicial
 - 6.7.5. Algoritmo principal y operadores genéticos
 - 6.7.6. Evaluación de individuos: aptitud física
- 6.8. Tesoros, vocabularios, taxonomías
 - 6.8.1. Vocabularios
 - 6.8.2. Taxonomías
 - 6.8.3. Tesoros
 - 6.8.4. Ontologías
- 6.9. Representación del conocimiento: web semántica
 - 6.9.1. Web Semántica: elementos y componentes
 - 6.9.2. Ontologías de lenguaje en web e Infraestructura para la descripción de recursos
 - 6.9.3. Inferencia/razonamiento
 - 6.9.4. Datos enlazados
- 6.10. Sistemas expertos y sistemas de soporte a la toma de decisiones
 - 6.10.1. Importancia de los sistemas
 - 6.10.2. Sistemas expertos
 - 6.10.3. Sistemas de soporte a la decisión

Asignatura 7. Sistemas inteligentes

- 7.1. Teoría de agentes
 - 7.1.1. Historia del concepto
 - 7.1.2. Definición de agente
 - 7.1.3. Agentes en Inteligencia Artificial
 - 7.1.4. Agentes en Ingeniería de software
- 7.2. Arquitecturas de agentes
 - 7.2.1. El proceso de razonamiento de un agente
 - 7.2.2. Agentes reactivos
 - 7.2.3. Agentes deductivos
 - 7.2.4. Agentes híbridos
 - 7.2.5. Comparativa

- 7.3. Información y conocimiento
 - 7.3.1. Distinción entre datos, información y conocimiento
 - 7.3.2. Evaluación de la calidad de los datos
 - 7.3.3. Métodos de captura de datos
 - 7.3.4. Métodos de adquisición de información
 - 7.3.5. Métodos de adquisición de conocimiento
- 7.4. Representación del conocimiento
 - 7.4.1. La importancia de la representación del conocimiento
 - 7.4.2. Definición de representación del conocimiento a través de sus roles
 - 7.4.3. Características de una representación del conocimiento
- 7.5. Ontologías
 - 7.5.1. Introducción a los metadatos
 - 7.5.2. Concepto filosófico de ontología
 - 7.5.3. Concepto informático de ontología
 - 7.5.4. Ontologías de dominio y ontologías de nivel superior
 - 7.5.5. Cómo construir una ontología
- 7.6. Lenguajes para ontologías y software para la creación de ontologías
 - 7.6.1. Tripletes y esquemas
 - 7.6.2. Lenguaje de ontología web
 - 7.6.3. Protocolo y lenguaje de consulta
 - 7.6.4. Introducción a las diferentes herramientas para la creación de ontologías
 - 7.6.5. Instalación y uso de software *Protégé*
- 7.7. La web semántica
 - 7.7.1. Importancia y características
 - 7.7.2. El estado actual y futuro de la web semántica
 - 7.7.3. Aplicaciones de la web semántica
- 7.8. Otros modelos de representación del conocimiento
 - 7.8.1. Visión global
 - 7.8.2. Taxonomías
 - 7.8.3. Folksonomías
 - 7.8.4. Comparativa
 - 7.8.5. Mapas mentales

- 7.9. Evaluación e integración de representaciones del conocimiento
 - 7.9.1. Lógica de orden cero
 - 7.9.2. Lógica de primer orden
 - 7.9.3. Lógica descriptiva
 - 7.9.4. Relación entre diferentes tipos de lógica
 - 7.9.5. Programación basada en lógica de primer orden
- 7.10. Razonadores semánticos, sistemas basados en conocimiento y sistemas expertos
 - 7.10.1. Concepto de razonador
 - 7.10.2. Aplicaciones de un razonador
 - 7.10.3. Sistemas basados en el conocimiento
 - 7.10.4. Sistema MYCIN, historia de los sistemas expertos
 - 7.10.5. Elementos y arquitectura de sistemas expertos
 - 7.10.6. Creación de sistemas expertos

Asignatura 8. Aprendizaje automático y minería de datos

- 8.1. Introducción a los procesos de descubrimiento del conocimiento y conceptos básicos de aprendizaje automático
 - 8.1.1. Conceptos clave de los procesos de descubrimiento del conocimiento
 - 8.1.2. Perspectiva histórica de los procesos de descubrimiento del conocimiento
 - 8.1.3. Etapas de los procesos de descubrimiento del conocimiento
 - 8.1.4. Técnicas utilizadas en los procesos de descubrimiento del conocimiento
 - 8.1.5. Características de los buenos modelos de aprendizaje automático
 - 8.1.6. Tipos de información de aprendizaje automático
 - 8.1.7. Conceptos básicos de aprendizaje
 - 8.1.8. Conceptos básicos de aprendizaje no supervisado
- 8.2. Exploración y preprocesamiento de datos
 - 8.2.1. Tratamiento de datos
 - 8.2.2. Tratamiento de datos en el flujo de análisis de datos
 - 8.2.3. Tipos de datos
 - 8.2.4. Transformaciones de datos
 - 8.2.5. Visualización y exploración de variables continuas
 - 8.2.6. Visualización y exploración de variables categóricas
 - 8.2.7. Medidas de correlación
 - 8.2.8. Representaciones gráficas más habituales
 - 8.2.9. Introducción al análisis multivariante y a la reducción de dimensiones

- 8.3. Árboles de decisión
 - 8.3.1. Algoritmo ID3
 - 8.3.2. Algoritmo C4.5
 - 8.3.3. Sobreentrenamiento y poda
 - 8.3.4. Análisis de resultados
- 8.4. Evaluación de clasificadores
 - 8.4.1. Matrices de confusión
 - 8.4.2. Matrices de evaluación numérica
 - 8.4.3. Estadístico de kappa
 - 8.4.4. Herramienta estadística curva ROC
- 8.5. Reglas de clasificación
 - 8.5.1. Medidas de evaluación de reglas
 - 8.5.2. Introducción a la representación gráfica
 - 8.5.3. Algoritmo de recubrimiento secuencial
- 8.6. Redes neuronales
 - 8.6.1. Conceptos básicos
 - 8.6.2. Redes de neuronas simples
 - 8.6.3. Algoritmo de propagación hacia atrás
 - 8.6.4. Introducción a las redes neuronales recurrentes
- 8.7. Métodos bayesianos
 - 8.7.1. Introducción a las redes bayesianas
 - 8.7.2. Conceptos básicos de probabilidad
 - 8.7.3. Teorema de Bayes
- 8.8. Modelos de regresión y de respuesta continua
 - 8.8.1. Regresión lineal simple
 - 8.8.2. Regresión lineal múltiple
 - 8.8.3. Regresión logística
 - 8.8.4. Árboles de regresión
 - 8.8.5. Introducción a las máquinas de soporte vectorial
 - 8.8.6. Medidas de bondad de ajuste

- 8.9. Análisis de Grupos
 - 8.9.1. Conceptos básicos
 - 8.9.2. Análisis de grupos jerárquico
 - 8.9.3. Métodos probabilistas
 - 8.9.4. Algoritmo EM
 - 8.9.5. Método B-Cubed
 - 8.9.6. Métodos implícitos
- 8.10. Minería de textos y procesamiento de lenguaje natural
 - 8.10.1. Conceptos básicos
 - 8.10.2. Creación del corpus
 - 8.10.3. Análisis descriptivo
 - 8.10.4. Introducción al análisis de sentimientos

Asignatura 9. Sistemas multiagente y percepción computacional

- 9.1. Agentes y sistemas multiagente
 - 9.1.1. Concepto de agente
 - 9.1.2. Arquitecturas
 - 9.1.3. Comunicación y coordinación
 - 9.1.4. Lenguajes de programación y herramientas
 - 9.1.5. Aplicaciones de los agentes
- 9.2. El estándar para agentes: Fundación para Agentes Físicos Inteligentes (FIPA)
 - 9.2.1. La comunicación entre los agentes
 - 9.2.2. La gestión de los agentes
 - 9.2.3. La arquitectura abstracta
 - 9.2.4. Otras especificaciones
- 9.3. La plataforma JADE (Java Agent Development Framework)
 - 9.3.1. Los agentes software según JADE
 - 9.3.2. Arquitectura
 - 9.3.3. Instalación y ejecución
- 9.4. Programación básica con JADE
 - 9.4.1. La consola de gestión
 - 9.4.2. Creación básica de agentes
 - 9.4.3. Paquetes de JADE
- 9.5. Programación avanzada con JADE
 - 9.5.1. Creación avanzada de agentes
 - 9.5.2. Comunicación entre agentes
 - 9.5.3. Descubrimiento de agentes
- 9.6. Visión artificial
 - 9.6.1. Procesamiento y análisis digital de imágenes
 - 9.6.2. Análisis de imágenes y visión artificial
 - 9.6.3. Procesamiento de imágenes y visión humana
 - 9.6.4. Sistema de capturas de imágenes
 - 9.6.5. Formación de la imagen y percepción
- 9.7. Análisis de imágenes digitales
 - 9.7.1. Etapas del proceso de análisis de imágenes
 - 9.7.2. Preprocesado
 - 9.7.3. Operaciones básicas
 - 9.7.4. Filtrado espacial
- 9.8. Transformación de imágenes digitales y segmentación de imágenes
 - 9.8.1. Transformadas de Fourier
 - 9.8.2. Filtrado en frecuencias
 - 9.8.3. Conceptos básicos
 - 9.8.4. Umbralización
- 9.9. Reconocimiento de formas
 - 9.9.1. Extracción de características
 - 9.9.2. Algoritmos de clasificación
 - 9.9.3. Detección de contornos
- 9.10. Procesamiento de lenguaje natural
 - 9.10.1. Características
 - 9.10.2. Reconocimiento automático del habla
 - 9.10.3. Lingüística computacional

Asignatura 10. Computación bioinspirada

- 10.1. Introducción a la computación bioinspirada
 - 10.1.1. Importancia en Inteligencia artificial
 - 10.1.2. Concepto
 - 10.1.3. Introducción a la computación bioinspirada
- 10.2. Algoritmos de adaptación social
 - 10.2.1. Computación bioinspirada basada en colonia de hormigas
 - 10.2.2. Variantes de los algoritmos de colonias de hormigas
 - 10.2.3. Computación basada en nubes de partículas
- 10.3. Algoritmos genéticos
 - 10.3.1. Importancia
 - 10.3.2. Estructura general
 - 10.3.3. Implementaciones de los principales operadores
- 10.4. Estrategias de exploración-explotación del espacio para algoritmos genéticos
 - 10.4.1. Importancia de los algoritmos genéticos
 - 10.4.2. Algoritmo de recombinación heterogénea y mutación cataclísmica o CHC
 - 10.4.3. Problemas multimodales
- 10.5. Modelos de computación evolutiva I
 - 10.5.1. Estrategias evolutivas
 - 10.5.2. Programación evolutiva
 - 10.5.3. Algoritmos basados en evolución diferencial
- 10.6. Modelos de computación evolutiva II
 - 10.6.1. Importancia
 - 10.6.2. Modelos de evolución basados en estimación de distribuciones
 - 10.6.3. Programación genética
- 10.7. Programación evolutiva aplicada a problemas de aprendizaje
 - 10.7.1. Programación evolutiva
 - 10.7.2. Aprendizaje basado en reglas
 - 10.7.3. Métodos evolutivos en problemas de selección de instancias



- 10.8. Problemas multiobjetivo
 - 10.8.1. Concepto de multiobjetivo
 - 10.8.2. Concepto de dominancia
 - 10.8.3. Aplicación de algoritmos evolutivos a problemas multiobjetivo
- 10.9. Redes neuronales I
 - 10.9.1. Importancia
 - 10.9.2. Introducción a las redes neuronales
 - 10.9.3. Ejemplo práctico con redes neuronales
- 10.10. Redes neuronales II
 - 10.10.1. Casos de uso de las redes neuronales en la investigación médica
 - 10.10.2. Casos de uso de las redes neuronales en la economía
 - 10.10.3. Casos de uso de las redes neuronales en la visión artificial

“

Los casos de estudio te proporcionan un enfoque teórico-práctico para resolver problemas en el ámbito de la Ingeniería del Conocimiento”

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



¿Qué documentación necesitará incluir en la solicitud?

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

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



¿En qué plazo se resolverá la solicitud?

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



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

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

Procedimiento paso a paso





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

05

Objetivos docentes

Esta Maestría Oficial Universitaria tiene como meta proporcionar una preparación integral que combina los aspectos científicos y tecnológicos esenciales para el ejercicio de la ingeniería informática. Mediante un enfoque que abarca desde las bases matemáticas, estadísticas y físicas, hasta los conocimientos más avanzados en computación y estructuras de computadoras, el programa garantiza que los egresados desarrollen una sólida competencia técnica. Este dominio les permitirá formar parte de empresas innovadoras que lideran proyectos tecnológicos con un alto impacto en la sociedad y en diversos sectores industriales.

*Living
SUCCESS*



“

Podrás ampliar tus conocimientos en la estructura de las computadoras, en bases matemáticas y físicas y en los fundamentos de la programación”



Objetivos generales

- Formar científica y tecnológicamente para el ejercicio de la ingeniería informática
- Obtener conocimientos amplios en el campo de la computación
- Adquirir conocimientos amplios en el campo de la estructura de computadoras
- Revisar las bases matemáticas, estadísticas y físicas imprescindibles para esta materia



¡Prepárate para liderar el futuro tecnológico con soluciones innovadoras! TECH te impulsará a desarrollar habilidades clave en Inteligencia Artificial y programación”





Objetivos específicos

Asignatura 1. Fundamentos de programación

- ♦ Identificar los aspectos fundamentales asociados a la programación, a través de la definición de los conceptos básicos del lenguaje C++, incluyendo clases, variables, expresiones condicionales y objetos
- ♦ Analizar los tipos de estructuras de datos lineales, jerárquicas simples y complejas; considerando la estructura básica de un ordenador y de software

Asignatura 2. Estructura de datos

- ♦ Conocer las principales estructuras de los datos disponibles en los lenguajes de programación de propósito general, tanto estáticas como dinámicas, así como los elementos esenciales para el manejo de ficheros
- ♦ Ahondar en la matriz asociativa, y la identificación de las distintas técnicas de pruebas en los programas informáticos y la importancia de generar una adecuada documentación y código fuente

Asignatura 3. Algoritmia y complejidad

- ♦ Distinguir los elementos que conforman la teoría de grafos así como los algoritmos avanzados sobre grafos; a través del estudio de los distintos métodos y medidas para de cálculo de los mismos, de los algoritmos de ordenación usados en el desarrollo de software y los distintos algoritmos con árboles
- ♦ Ahondar en el funcionamiento del algoritmo “voraz” y sus usos sobre grafos; con el propósito de definir las principales estrategias de diseño y cálculo de algoritmos

Asignatura 4. Diseño avanzado de algoritmos

- ♦ Comprender los elementos más importantes asociados al diseño avanzado de algoritmos y a la programación dinámica para problemas de tiempo polinomial no determinista
- ♦ Ahondar en los distintos métodos de búsqueda local y con candidatos; con el propósito de definir los mecanismos que permitan el diseño de algoritmos avanzados

Asignatura 5. Lógica computacional

- ♦ Describir los fundamentos de la lógica computacional y sus principales usos a través del estudio de las estrategias de formalización y deducción en la lógica proposicional, el razonamiento natural y la deducción axiomática
- ♦ Ahondar en las reglas del cálculo proposicional y su semántica; con el propósito de aplicar las bases del lenguaje ProLog en la lógica proposicional

Asignatura 6. Inteligencia artificial e ingeniería del conocimiento

- ♦ Definir los fundamentos de la inteligencia artificial y su relación con la ingeniería del conocimiento; a través de la comprensión de los conceptos esenciales de búsqueda informada y no informada
- ♦ Ahondar en el funcionamiento de la inteligencia artificial en juegos; considerando los componentes fundamentales de las redes neuronales y el uso de los algoritmos genéticos

Asignatura 7. Sistemas inteligentes

- ♦ Explicar los componentes más importantes asociados a los sistemas inteligentes mediante el estudio y evaluación de las características de la web semántica para la creación de ontologías y de la arquitectura de los agentes
- ♦ Ahondar en la importancia de los razonadores semánticos, los sistemas basados en conocimiento, sistemas expertos y otros modelos de representación del conocimiento



Asignatura 8. Aprendizaje automático y minería de datos

- ♦ Señalar los métodos de exploración y preprocesamiento de datos, así como los distintos algoritmos basados en árboles de decisión
- ♦ Comprender el funcionamiento de los métodos bayesianos, los métodos de regresión y de respuesta continua
- ♦ Ahondar en el uso de las matrices de confusión y evaluación numérica, el uso de los métodos estadísticos Kappa y Curva ROC, y los elementos asociados a redes neuronales
- ♦ Aplicar los conocimientos esenciales relativos a la minería de textos y procesamiento de lenguaje natural y agrupado, en el aprendizaje automático en inteligencia artificial

Asignatura 9. Sistemas multiagente y percepción computacional

- ♦ Analizar los componentes del estándar para agentes FIPA, incluyendo la comunicación entre agentes, la gestión de los mismos y su arquitectura
- ♦ Entender el uso de la plataforma JADE
- ♦ Ahondar en las bases del procesamiento del lenguaje natural, el reconocimiento automático del habla y la lingüística computacional
- ♦ Realizar la programación de conceptos básicos como avanzados, que incluyen visión artificial, el análisis de imágenes digitales, la transformación y la segmentación de las mismas

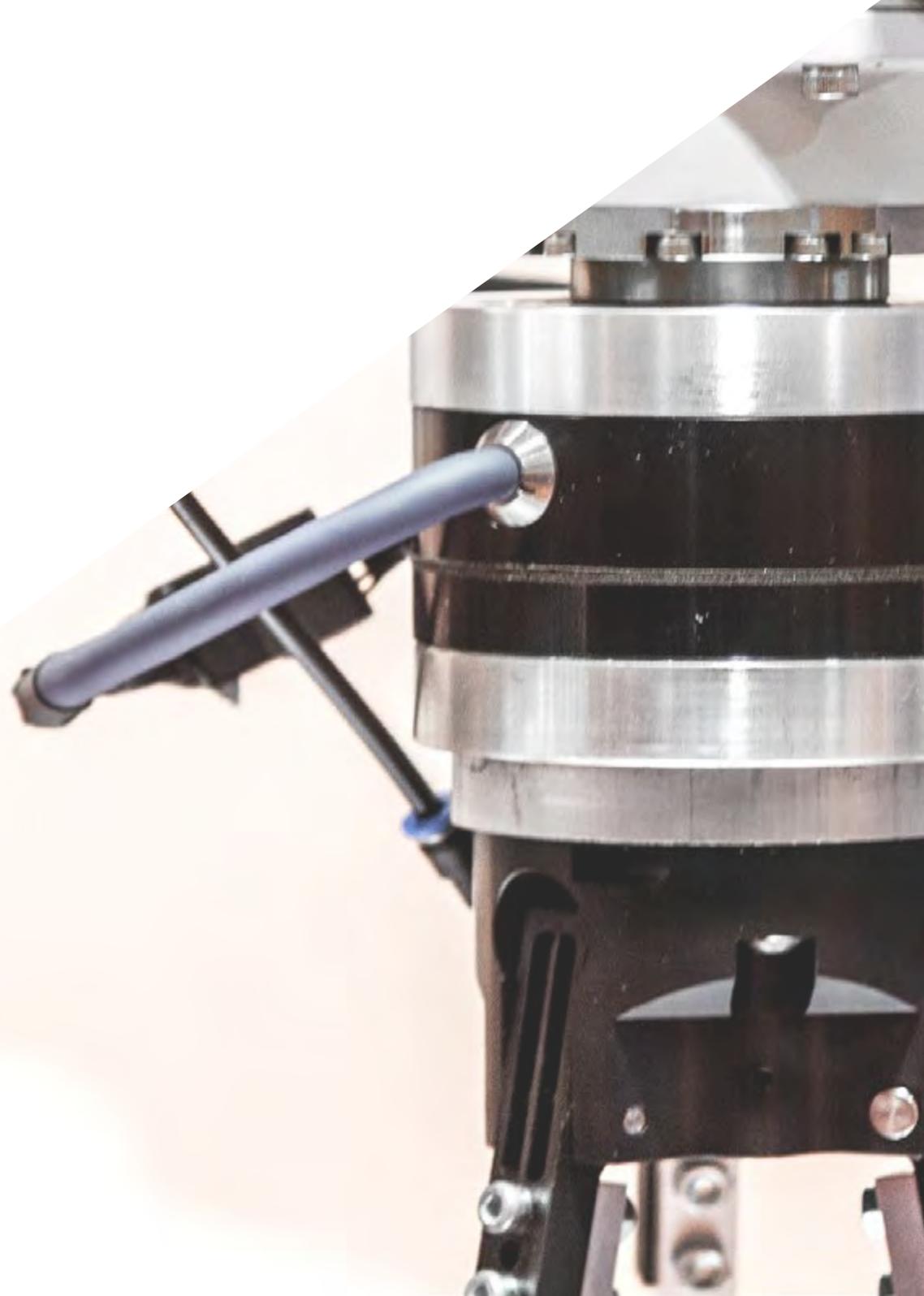
Asignatura 10. Computación bioinspirada

- ♦ Examinar de manera integral el concepto de computación bioinspirada a través del análisis detallado de los algoritmos de adaptación social y algoritmos genéricos
- ♦ Ahondar en el análisis de las estrategias de exploración-explotación del espacio para algoritmos genéticos y de los diferentes modelos de computación evolutiva y redes neuronales

06

Salidas profesionales

Este itinerario académico proporcionará a los profesionales las competencias necesarias para destacar en este dinámico mercado, posicionándolos como referentes en un ámbito con proyección internacional. Los egresados estarán preparados para desempeñarse en roles estratégicos como científicos de datos, desarrolladores de sistemas inteligentes, líderes en automatización de procesos y consultores en transformación digital. Asimismo, su preparación técnica y estratégica les permitirá incursionar en sectores emergentes como la robótica y la innovación empresarial, donde las soluciones basadas en IA están marcando el camino hacia el éxito.



Upgrading...

“

Este programa es la elección ideal para desarrollar tu carrera en áreas estratégicas y de alta empleabilidad, asegurando un impacto positivo en tu trayectoria profesional y en la sociedad”

Perfil del egresado

El egresado será un profesional altamente capacitado, con conocimientos especializados para enfrentar los desafíos de las tecnologías emergentes y contribuir al desarrollo de la IA y la Ingeniería del Conocimiento. Con habilidades para trabajar en equipos multidisciplinarios, podrá participar en proyectos que involucren diversas áreas como la tecnología de la información, la banca, las finanzas o la industria manufacturera. Además, será capaz de optimizar procesos y aplicar estrategias que fomenten el trabajo colaborativo eficaz. Su capacitación sólida le permitirá adaptarse a un sector en constante cambio y afrontar futuros retos con éxito.

Esta Maestría Oficial Universitaria te capacitará para afrontar los retos actuales y futuros de un entorno tecnológico en constante evolución.

- ♦ **Competencia técnica y profesional:** Integrar los conocimientos técnicos en ingeniería informática con un enfoque ético y responsable, garantizando la calidad y solvencia en la ejecución profesional
- ♦ **Desarrollo de soluciones innovadoras:** Aplicar principios de programación en inteligencia artificial, adaptando soluciones a las demandas tecnológicas actuales y futuras
- ♦ **Dominio técnico en programación:** Comprender y gestionar con solidez la estructura de datos en programación C++, optimizando el rendimiento y la eficiencia en el desarrollo de software
- ♦ **Pensamiento algorítmico avanzado:** Diseñar y aplicar algoritmos tanto básicos como complejos, adaptándolos a diversas necesidades y contextos tecnológicos

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

- 1. Ingeniero de Inteligencia Artificial:** Desarrolla soluciones tecnológicas basadas en algoritmos y modelos de inteligencia artificial, optimizando procesos y sistemas automatizados en diversas industrias.
Responsabilidades: Diseño y desarrollo de sistemas inteligentes, análisis de grandes volúmenes de datos, implementación de modelos de machine learning y evaluación de su desempeño para mejorar la eficiencia operativa de las organizaciones.
- 2. Desarrollador de Software Especializado en IA:** Diseña, implementa y mantiene aplicaciones basadas en inteligencia artificial, como sistemas de recomendación, chatbots, o plataformas de análisis predictivo.
Responsabilidades: Desarrollo de software utilizando técnicas de IA, integración de soluciones en sistemas existentes, pruebas de rendimiento y seguridad, y optimización continua del código para mejorar la interacción usuario-máquina.
- 3. Data Scientist (Científico de Datos):** Analiza grandes volúmenes de datos y aplica técnicas estadísticas y de inteligencia artificial para extraer patrones y generar soluciones predictivas.
Responsabilidades: Extracción, limpieza y análisis de datos, desarrollo de modelos predictivos, implementación de soluciones basadas en machine learning y presentación de resultados a equipos no técnicos para la toma de decisiones.
- 4. Consultor en Inteligencia Artificial y Big Data:** Asesora a empresas en la implementación de soluciones de IA y análisis de grandes volúmenes de datos para mejorar la toma de decisiones y procesos empresariales.
Responsabilidades: Análisis de las necesidades del cliente, diseño de estrategias de implementación de IA, desarrollo de soluciones personalizadas y capacitación a equipos internos sobre el uso de las herramientas tecnológicas.

5. Ingeniero de Sistemas Inteligentes: Se encarga de diseñar y gestionar sistemas autónomos que simulan el comportamiento inteligente, como robots o sistemas de automatización avanzada.

Responsabilidades: Diseño de algoritmos para la gestión de sistemas autónomos, integración de sensores y actuadores, programación de sistemas multiagentes, y supervisión del rendimiento y seguridad de los sistemas implementados.

6. Investigador en IA y Machine Learning: Conduce proyectos de investigación enfocados en el desarrollo de nuevos algoritmos y modelos de machine learning, así como en la mejora de técnicas de IA existentes.

Responsabilidades: Realización de investigaciones científicas, desarrollo de nuevos algoritmos, publicación de resultados en revistas académicas y conferencias, y colaboración con otros investigadores en el avance del conocimiento en el área.

7. Arquitecto de Soluciones en IA: Diseña y coordina la implementación de soluciones tecnológicas integradas basadas en inteligencia artificial para satisfacer las necesidades específicas de las empresas.

Responsabilidades: Diseño de la arquitectura de soluciones de IA, coordinación con equipos de desarrollo y clientes para la implementación de soluciones, y supervisión del rendimiento y escalabilidad de los sistemas implementados.

8. Especialista en Visión Artificial y Percepción Computacional: Desarrolla sistemas que permiten a las máquinas interpretar imágenes y videos de manera similar a cómo lo hace el ojo humano, aplicando algoritmos avanzados de visión por computadora.

Responsabilidades: Desarrollo de algoritmos de procesamiento de imágenes y video, integración de sistemas de visión artificial en aplicaciones comerciales, y análisis de datos visuales para la toma de decisiones automatizadas en entornos industriales, médicos o de seguridad.

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.



Liderarás proyectos de investigación exclusivos, que contribuirán al desarrollo de nuevas metodologías para optimizar los recursos organizacionales”

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% online basado en la reiteración dirigida.

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

*Excelencia.
Flexibilidad.
Vanguardia.*



“

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

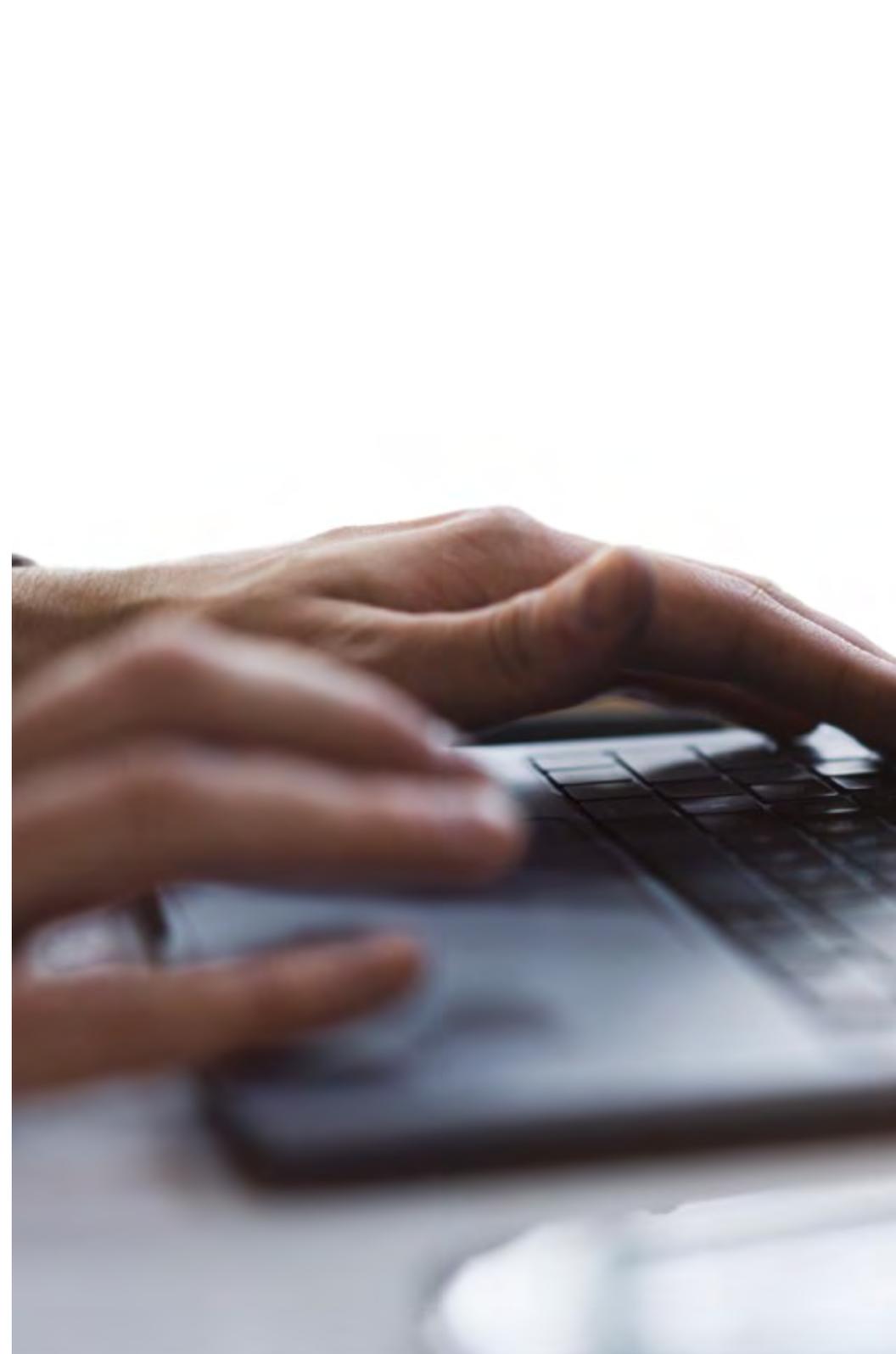
El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

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% online: el *Relearning*.

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

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

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



Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

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

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

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

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



La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios”

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

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

La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

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

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

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

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



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



Material de estudio

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

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



Prácticas de habilidades y competencias

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



Resúmenes interactivos

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

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



Lecturas complementarias

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





Case Studies

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



Testing & Retesting

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



Clases magistrales

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



Guías rápidas de actuación

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



09

Titulación

La Maestría Oficial Universitaria en Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento 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 en Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento** 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 **20232101**, de fecha **24/07/2023**, 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.

Este programa tiene reconocimiento en los Estados Unidos de América, gracias a la evaluación positiva de la National Association of Credential Evaluation Services de USA ([NACES](#)), como equivalente al **Master of Science in Artificial Intelligence** earned by distance education.

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

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

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



[Ver documento RVOE](#)

TECH es miembro de **The Society for the Study of Artificial Intelligence and Simulation of Behaviour (AISB)**, la organización dedicada a la investigación y desarrollo de Inteligencia Artificial más grande de todo Europa. Al ser parte de su membresía, TECH pone al alcance del alumno un gran número de investigaciones de nivel doctoral, conferencias en línea, clases magistrales y acceso a una red de docentes y profesionales que sumarán de manera continua al desarrollo profesional del estudiante a partir de apoyo y acompañamiento continuo.

TECH es miembro de:



Título: **Maestría en Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento**

Título equivalente en USA: **Master of Science in Artificial Intelligence**

Nº de RVOE: **20232101**

Fecha acuerdo RVOE: **24/07/2023**

Modalidad: **100% en línea**

Duración: **20 meses**



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

10

Reconocimiento en USA

En **TECH Universidad**, te ofrecemos más que una educación de excelencia, este es un **título con reconocimiento en los Estados Unidos de América (USA)**.

Nuestros programas han sido evaluados por Josef Silny & Associates, Inc., agencia miembro de la **National Association of Credential Evaluation Services de USA** ([NACES](#)), la principal organización de validación de credenciales académicas en USA.





Obtén un título con reconocimiento en USA y expande tu futuro internacional”

Estudia este programa y obtendrás:

- ♦ **Equivalencia en USA:** este título será considerado equivalente a un Master of Science en los Estados Unidos de América, lo que te permitirá ampliar tus oportunidades educativas y profesionales. Esto significa que tu formación será reconocida bajo los estándares académicos norteamericanos, brindándote acceso a oportunidades profesionales sin necesidad de revalidaciones.
- ♦ **Ventaja competitiva en el mercado laboral:** empresas globales valoran profesionales con credenciales que cumplen con estándares internacionales. Contar con un título reconocido en USA te brinda mayor confianza ante los empleadores, facilitando la inserción en compañías multinacionales, instituciones académicas y organizaciones con operaciones en varios países.
- ♦ **Puertas abiertas para estudios de posgrado en USA:** si deseas continuar con una segunda licenciatura, una maestría o un doctorado en una universidad de USA, este reconocimiento facilita tu admisión. Gracias a la equivalencia de tu título, podrás postularte a universidades en USA sin necesidad de cursar estudios adicionales de validación académica.
- ♦ **Certificación respaldada por una agencia reconocida:** Josef Silny & Associates, Inc. es una institución acreditada en USA, que es miembro de la National Association of Credential Evaluation Services de USA (NACES), la organización más prestigiosa en la validación de credenciales internacionales. Su evaluación otorga confianza y validez a tu formación académica ante universidades y empleadores en USA.
- ♦ **Mejorar tus ingresos económicos:** tener un título con equivalencia en USA no solo amplía tus oportunidades de empleo, sino que también puede traducirse en mejores salarios. Según estudios de mercado, los profesionales con títulos reconocidos internacionalmente tienen mayor facilidad para acceder a puestos **mejor remunerados** en empresas globales y multinacionales.





- ♦ **Postularse a las Fuerzas Armadas de USA:** si eres residente en EE.UU. (Green Card Holder) y deseas unirme a las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos de América, este título universitario cumple con los requisitos **educativos mínimos** exigidos, sin necesidad de estudios adicionales. Esto te permitirá avanzar en el proceso de selección y optar a una carrera militar con mayores beneficios y posibilidades de ascenso.
- ♦ **Realizar trámites migratorios o certificación laboral:** si planeas solicitar una visa de trabajo, una certificación profesional o iniciar un trámite migratorio en USA, tener un título con equivalencia oficial puede facilitar el proceso. Muchas categorías de visa y programas de residencia requieren demostrar formación académica reconocida, y este reconocimiento te da una base sólida para cumplir con dichos requisitos.

Tras la evaluación realizada por la agencia de acreditación miembro de la **National Association of Credential Evaluation Services de USA** ([NACES](#)), este programa obtendrá una equivalencia por el:

Master of Science in Artificial Intelligence

Tramita tu equivalencia

Una vez obtengas el título, podrás tramitar tu equivalencia a través de TECH sin necesidad de ir a Estados Unidos y sin moverte de tu casa.

TECH realizará todas las gestiones necesarias para la obtención del informe de equivalencia de grado académico que reconoce, en los Estados Unidos de América, los estudios realizados en TECH Universidad.

11

Homologación del título

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





“

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

Cualquier estudiante interesado en tramitar el reconocimiento oficial del título de **Maestría Oficial Universitaria en Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento** 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 e Ingeniería del Conocimiento** 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”

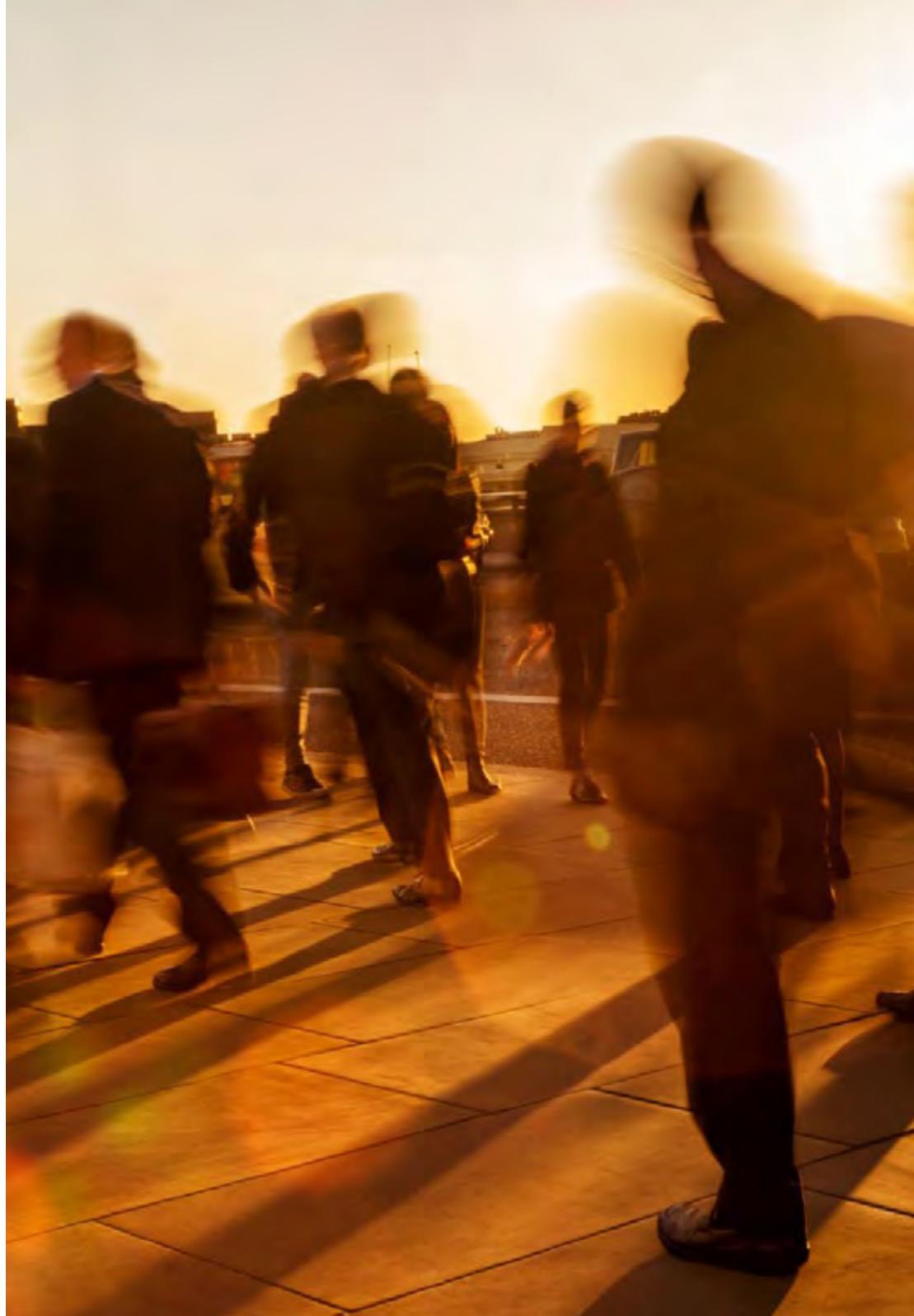
La norma establece que para inscribirse en la **Maestría Oficial Universitaria en Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento** con Registro de Validez Oficial de Estudios (RVOE), es imprescindible cumplir con un perfil académico de ingreso específico.

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 online. 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 (documento de identificación oficial, 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: 20232101

**Maestría Oficial
Universitaria
Inteligencia Artificial
e Ingeniería del
Conocimiento**

Idioma: **Español**

Modalidad: **100% en línea**

Duración: **20 meses**

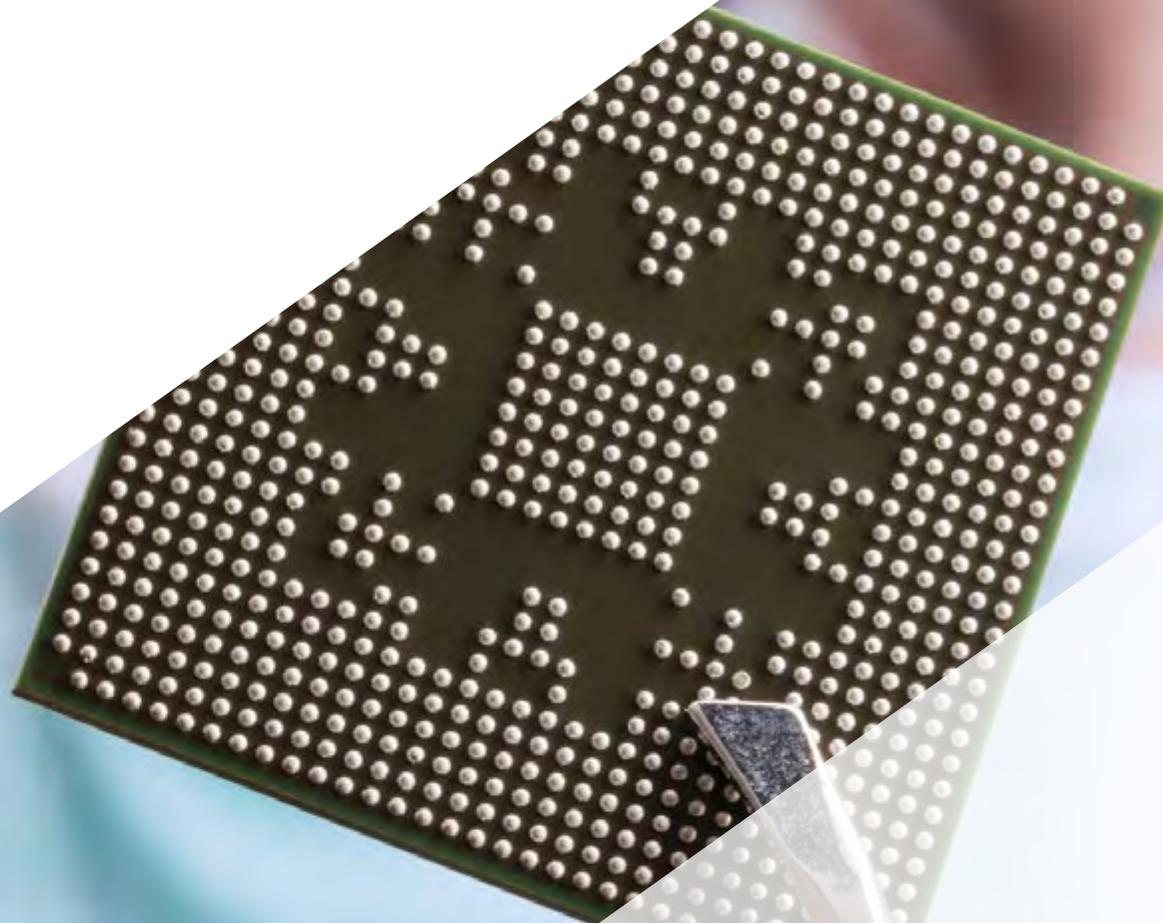
Fecha acuerdo RVOE: **24/07/2023**

Maestría Oficial Universitaria Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento

Nº de RVOE: 20232101



TECH es miembro de:



tech
universidad