

Maestría Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento

Nº de RVOE: 20232101

RVOE

EDUCACIÓN SUPERIOR

tech universidad
tecnológica



Maestría Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento

Nº de RVOE: 20232101

Fecha de RVOE: 24/07/2023

Modalidad: 100% en línea

Duración: 20 meses

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

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Plan de estudios

pág. 8

03

Objetivos

pág. 22

04

Competencias

pág. 28

05

¿Por qué nuestro programa?

pág. 32

06

Salidas profesionales

pág. 36

07

Idiomas gratuitos

pág. 40

08

Metodología

pág. 44

09

Requisitos de acceso
y proceso de admisión

pág. 52

10

Titulación

pág. 56

01

Presentación

El desarrollo de la Inteligencia Artificial ha permitido solventar desafíos técnicos y problemas complejos en diversas disciplinas como la robótica, la visión por computadora y la optimización de procesos. De esta manera, el papel del ingeniero en este campo ha cobrado fuerza como perfil altamente cualificado y capacitado para contribuir en proyectos innovadores de diferente índole en áreas como la salud o la industria. Así, nace esta titulación de TECH 100% online que proporciona al egresado el contenido más avanzado y de actualizado en torno a la IA y a la ingeniería del conocimiento. Todo esto, además, a través del mejor material didáctico multimedia, accesible las 24 horas del día, los 7 días de la semana, desde cualquier dispositivo digital con conexión a internet.





“

Conviértete en un profesional con alta especialización en Ingeniería Artificial e Ingeniería del Conocimiento gracias a esta Maestría de TECH”

Los avances tecnológicos en las últimas décadas han sido amplios desde el punto de vista de la Inteligencia Artificial y la Ingeniería del Conocimiento. Así, se encuentran progresos en el campo del Aprendizaje Profundo, en la detección temprana de enfermedades o la conducción automática de vehículos. La amplitud de posibilidades y la apertura de nuevas miras a través de estas áreas pronostican un futuro alentador para los profesionales que se desarrollen en la misma.

En este sentido, los profesionales ingenieros tienen, ante sí, una oportunidad única de especializarse en un ámbito que reclama a perfiles con grandes habilidades de liderazgo, con capacidad para la innovación y conocimientos técnicos. En esta línea, se adentra esta Maestría con RVOE de TECH.

Se trata de un programa intensivo con contenido avanzado que llevará al alumnado a adquirir un aprendizaje de gran utilidad para su progresión profesional en el sector. De este modo, con un temario con una perspectiva teórico-práctica, el egresado profundizará en el diseño de algoritmos, la lógica computacional, el aprendizaje automático o la minería de datos, entre otros aspectos.

Todo esto, a través de una extensa biblioteca de recursos didácticos conformados por vídeo resúmenes de cada tema, vídeos en detalle, lecturas especializadas y casos de estudio, a los que podrá acceder el estudiante, en cualquier momento del día. Asimismo, gracias al método *Relearning*, conseguirá una enseñanza eficaz, sin invertir largas horas de estudio y memorización.

Sin duda, una oportunidad única de alcanzar las aspiraciones profesionales a través de una titulación cómoda y flexible de cursar. Y es que, el ingeniero tan solo necesita de un dispositivo digital con conexión a internet para visualizar, cuando lo desee el contenido alojado en la plataforma virtual. De esta manera, sin presencialidad, ni clases con horarios fijos, este programa se sitúa a la vanguardia académica.





TECH brinda la oportunidad de obtener la Maestría en Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento en un formato 100% en línea, con titulación directa y un programa diseñado para aprovechar cada tarea en la adquisición de competencias para desempeñar un papel relevante en la empresa. Pero, además, con este programa, el estudiante tendrá acceso al estudio de idiomas extranjeros y formación continuada de modo que pueda potenciar su etapa de estudio y logre una ventaja competitiva con los egresados de otras universidades menos orientadas al mercado laboral.

Un camino creado para conseguir un cambio positivo a nivel profesional, relacionándose con los mejores y formando parte de la nueva generación de futuros ingenieros especialistas en IA e Ingeniería del Conocimiento capaces de desarrollar su labor en cualquier lugar del mundo.

“*Gracias a esta titulación implementarás soluciones de automatización inteligente en la industria de la automatización”*

02

Plan de estudios

El temario de esta Maestría ha sido diseñado para ofrecer al alumnado una enseñanza de alto nivel, a través de numeroso material pedagógico y la flexibilidad horaria para acceder a él. Con esta comodidad, el egresado llevará a cabo un recorrido académico que le impulsará como profesional ingeniero especializado en Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento. Una oportunidad única que proporciona TECH, la universidad digital más grande del mundo.



“

El plan de estudios de este programa te llevará a convertirte en un profesional destacado en el campo de la IA”

El plan de estudio de esta Maestría ha sido elaborado por un equipo docente especializado y con una amplia experiencia en proyectos de IA e ingeniería. De esta forma, el egresado tendrá la garantía de acceder a un temario que le proporciona una enseñanza de gran utilidad en su desempeño diario dentro de este sector.

Además, a lo largo de los 10 módulos de los que consta esta titulación, dispondrá de contenido pensado desde su creación para que le permita enfrentarse con éxito ante los principales desafíos y complejidades que entraña esta nueva tecnología en alza. Una experiencia única, que adquiere además aun mayor atractivo gracias a las píldoras multimedia y a la información facilitada bajo el máximo rigor científico-técnico.



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

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

Dónde, cuándo y cómo se imparte

Esta Maestría se ofrece 100% en línea, por lo que alumno podrá cursarla desde cualquier sitio, haciendo uso de una computadora, una tableta o simplemente mediante su smartphone.

Además, podrá acceder a los contenidos tanto online como offline. Para hacerlo offline bastará con descargarse los contenidos de los temas elegidos, en el dispositivo y abordarlos sin necesidad de estar conectado a internet.

El alumno podrá cursar la Maestría a través de sus 10 módulos, de forma autodirigida y asincrónica. Adaptamos el formato y la metodología para aprovechar al máximo el tiempo y lograr un aprendizaje a medida de las necesidades del alumno.

“

Una titulación 100% online, flexible, que te permite acceder a su temario desde la comodidad de tu hogar”

Módulo 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

Módulo 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

Módulo 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

Módulo 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

Módulo 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
- Módulo 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

Módulo 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. Tripletas 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

Módulo 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

Módulo 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
- Módulo 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

03

Objetivos

Esta Maestría con RVOE de TECH ha sido creada para facilitar al alumnado una experiencia académica inigualable, que contribuirá notablemente en su desarrollo profesional en el ámbito de la IA y la ingeniería del Conocimiento. De esta forma, potenciará sus habilidades técnicas, que le conducirán a integrarse en empresas del sector encargadas del impulso de proyectos tecnológicos que pueden tener un impacto significativo en la vida de las personas y en diversas áreas industriales.



“

Con TECH conseguirás el aprendizaje necesario para desenvolverte con garantías en proyectos basados en la creación de sistemas inteligentes”

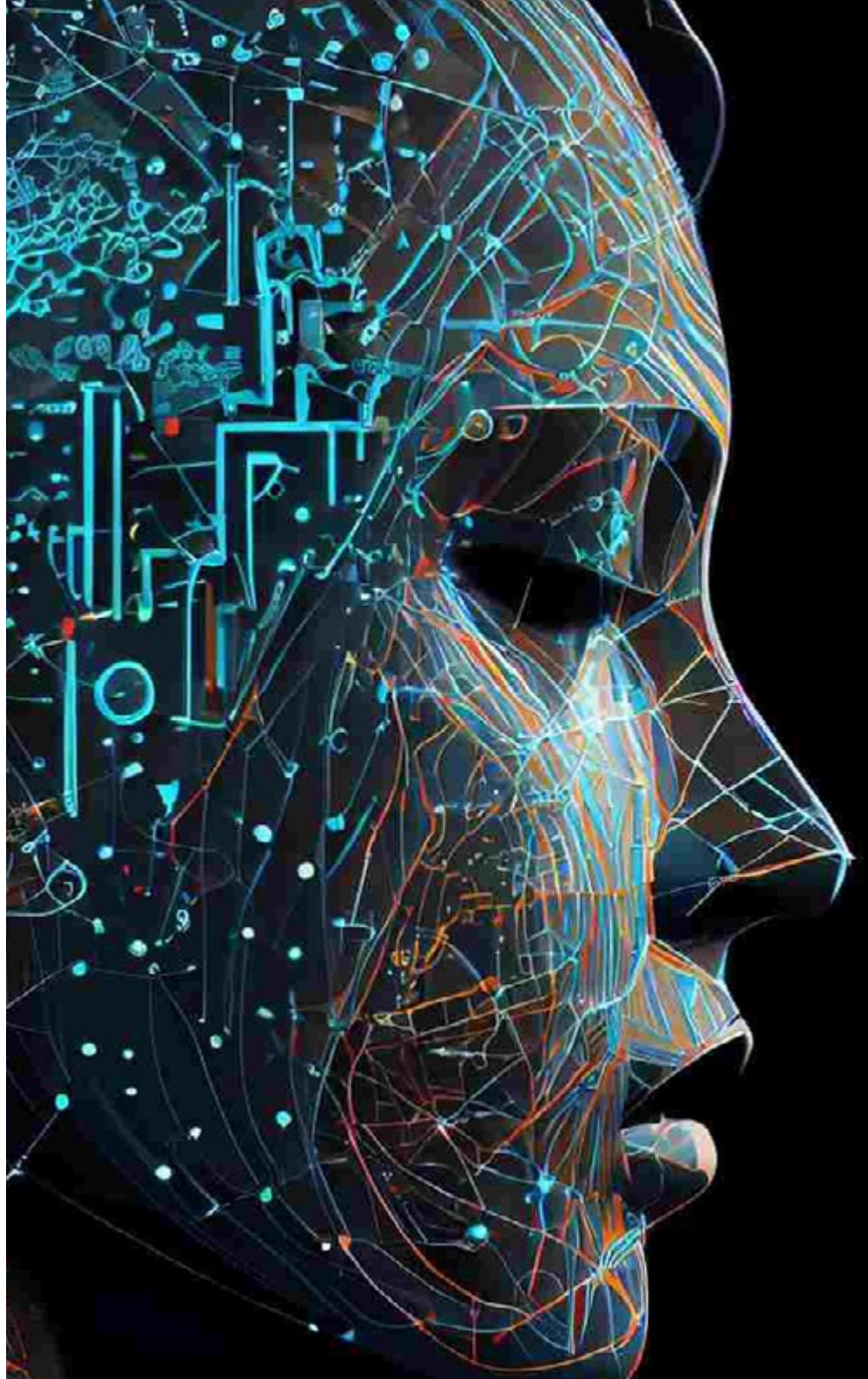


Objetivos generales

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

“

Alcanza tus objetivos y metas profesionales gracias a las competencias que adquirirás egresándote de esta Maestría 100% online”





Objetivos específicos

Módulo 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
- ♦ Conocer los elementos esenciales de un programa informático, como son los distintos tipos de datos, operadores, expresiones, y sentencias de control

Módulo 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
- ♦ Definir el funcionamiento de estructuras avanzadas de datos, distintas de las habituales

Módulo 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 el 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

Módulo 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
- ♦ Estudiar el funcionamiento de la optimización combinatoria, algoritmos de aleatorización y algoritmos paralelos
- ♦ 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

Módulo 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

Módulo 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
- ♦ Evaluar el funcionamiento de los sistemas expertos y de soporte que permitan la representación del conocimiento, aplicando las ontologías de lenguaje en web, así como la infraestructura para la Descripción de Recursos

Módulo 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
- ♦ Aplicar los principales lenguajes y software en el diseño de sistemas inteligentes

Módulo 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



Módulo 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
- ♦ Analizar 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

Módulo 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
- ♦ Aplicar dichos conceptos en la programación evolutiva enfocada al aprendizaje en la ingeniería del conocimiento

04

Competencias

Esta Maestría nace con la finalidad de proporcionar al alumno una especialización de alta calidad. Así, tras superar con éxito esta exclusiva titulación, el egresado habrá desarrollado las habilidades y destrezas necesarias para desempeñar un trabajo de primer nivel. Asimismo, obtendrá una visión innovadora y multidisciplinar de su campo laboral. Por ello, este vanguardista programa de TECH representa una oportunidad sin parangón para todo aquel profesional que quiera destacar en su sector y convertirse en un experto.

Te damos +




```
mirror_mod.use_x = False
mirror_mod.use_y = True
mirror_mod.use_z = False
elif _operation == "MIRROR_Z":
    mirror_mod.use_x = False
    mirror_mod.use_y = False
    mirror_mod.use_z = True

#selection at the end -add back the
mirror_ob.select= 1
modifier_ob.select=1
bpy.context.scene.objects.act
print("Selected" + str(mod
    mirror_ob.select
```

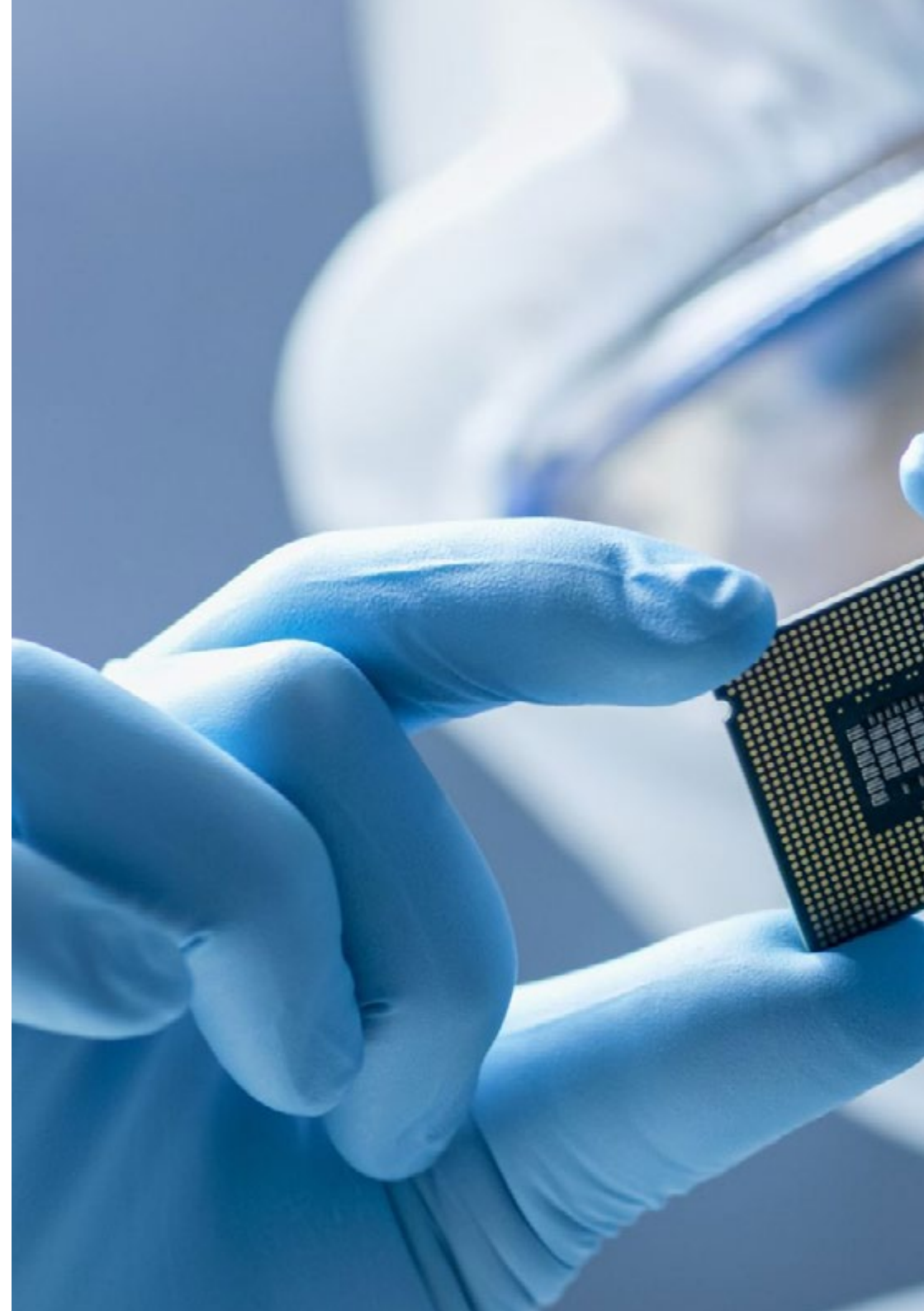


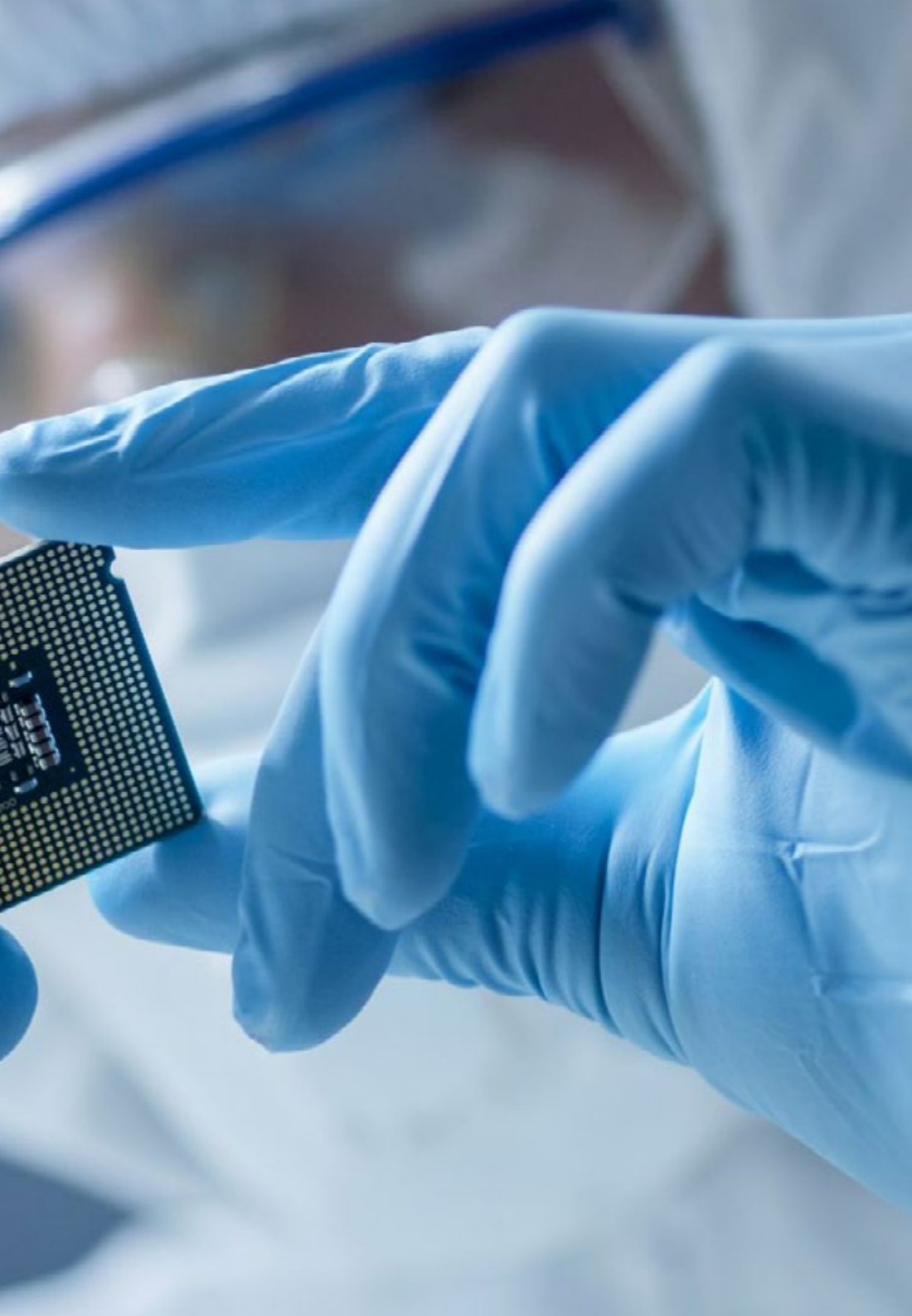
Esta Maestría te abrirá nuevos caminos de desarrollo profesional y personal en el sector de las tecnologías emergentes"



Competencias generales

- ♦ Adquirir las habilidades necesarias para el ejercicio profesional de la ingeniería informática con el conocimiento de todos los factores necesarios para realizarlo con calidad y solvencia
- ♦ Desarrollar una programación en el área de la inteligencia artificial teniendo en cuenta todos los factores de desarrollo de la misma
- ♦ Conocer con solvencia la estructura de datos en programación C++
- ♦ Diseñar algoritmos básicos y avanzados
- ♦ Entender la lógica computacional y aplicarla en el diseño de proyectos
- ♦ Saber acerca de inteligencia artificial, sus usos y sus desarrollos e implementar los propios proyectos
- ♦ Saber qué son, cómo funcionan y cómo se trabaja con sistemas inteligentes
- ♦ Dominar los conceptos básicos del aprendizaje automático
- ♦ Conocer JADE, FIPA, visión artificial y otros sistemas multiagentes
- ♦ Conocer los algoritmos de computación bioinspirada y las estrategias de utilización





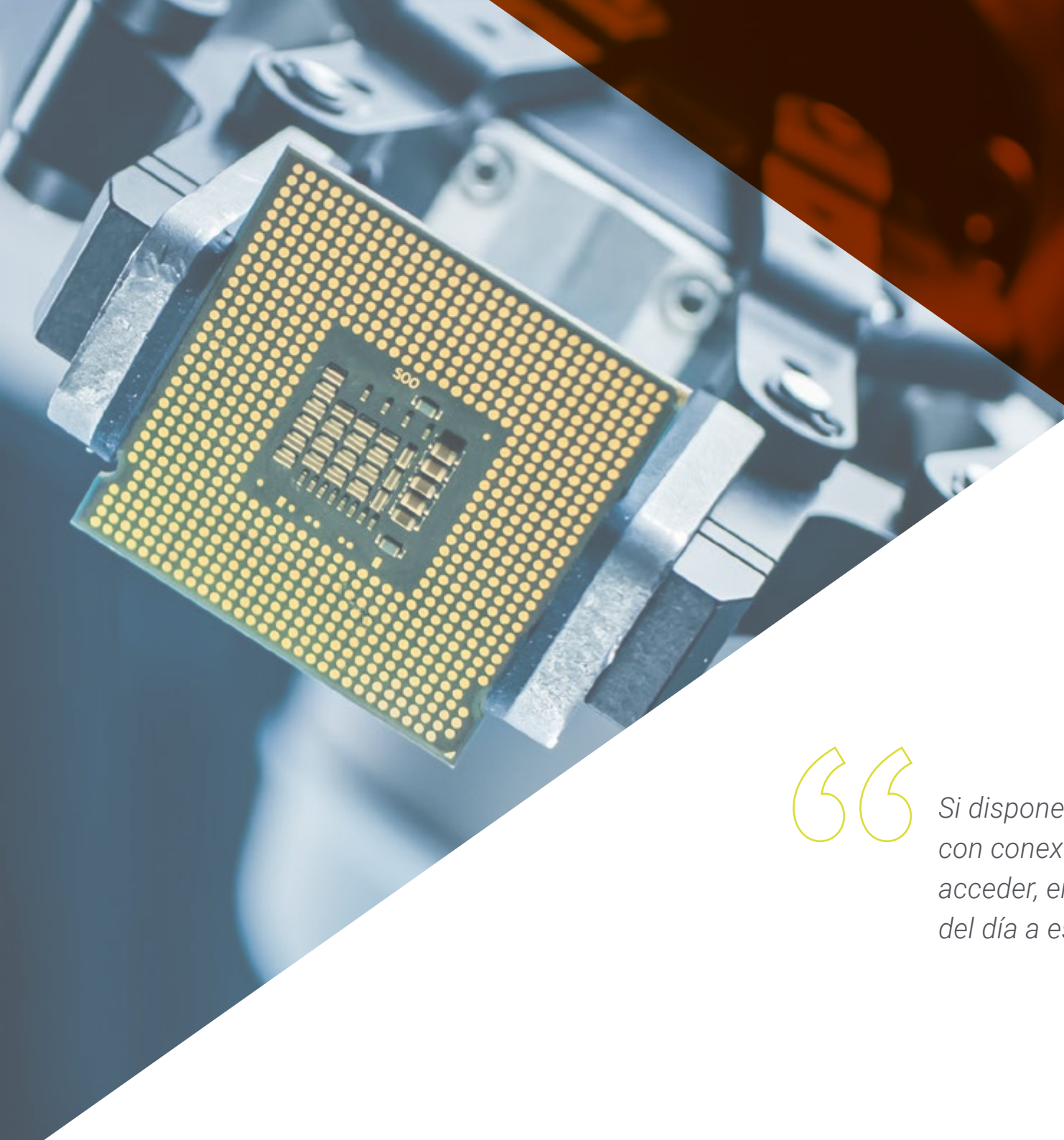
“

Actualiza tus competencias con la metodología teórico-práctica más eficiente del panorama académico actual, el Relearning de TECH”

05

¿Por qué nuestro programa?

Realizar este programa en esta institución académica supone tener una mayor libertad para autogestionar el tiempo de estudio, disponer desde cualquier dispositivo digital de acceso al temario y, además, obtener un aprendizaje con contenido de alta calidad en IA e Ingeniería del Conocimiento. Todo ello, creado por un excelente equipo docente especializado, con una amplia experiencia en este campo. Se trata, por tanto, de una oportunidad única para aquellos que deseen potenciar sus competencias para crear sistemas basados en el conocimiento, procesar lenguaje natural y resolver problemas complejos en este campo.



“

Si dispones de un ordenador con conexión a internet podrás acceder, en cualquier momento del día a esta Maestría”

01

Orientación 100% laboral

Con esta titulación, el estudiante tendrá acceso a los mejores materiales didácticos del panorama académico actual, creados con un enfoque eminentemente profesionalizante. De este modo, el alumnado podrá involucrarse en empresas tecnológicas que apuesten decididamente por la creación de proyectos disruptivos y que le permitirán desarrollarse como ingeniero con amplias capacidades en resolución de problemas mediante IA e Ingeniería del Conocimiento.

02

La mejor institución

Acceder a una titulación de TECH supone una apuesta de éxito a futuro que garantiza al alumnado un conocimiento que elevará sus posibilidades para la incorporación en el sector tecnológico o el impulso de proyectos propios en este campo. Todo ello a través de esta Maestría, que el egresado podrá cursar desde la comodidad de su hogar, sin desplazamientos a centros, ni con clases con horarios encorsetados.

03

Titulación directa

No hará falta que el estudiante haga una tesina, ni examen final, ni nada más para poder egresar y obtener su título. En TECH, el alumno tendrá una vía directa de titulación.

04

Los mejores recursos pedagógicos 100% en línea

TECH Universidad Tecnológica pone al alcance de los estudiantes de esta Maestría la última metodología educativa en línea, basada en una tecnología internacional de vanguardia, que permite estudiar sin tener que asistir a clase, y sin renunciar a adquirir ninguna competencia indispensable en el sector tecnológico.

05

Educación adaptada al mundo real

Esta titulación muestra al alumnado los últimos avances y tendencias en el desarrollo de la Inteligencia Artificial y la Ingeniería del Conocimiento en un entorno altamente competitivo y con amplias miras de futuro. Por esta razón, TECH propone en esta Maestría una metodología pedagógica acorde a los tiempos actuales, es decir, eminentemente online, con múltiples posibilidades para el acceso a su contenido y desde cualquier parte del mundo.

06

Aprender idiomas y obtener su certificado oficial

TECH da la posibilidad, además de obtener la certificación oficial de Inglés en el nivel B2, de seleccionar de forma optativa hasta otros 6 idiomas en los que, si el alumno desea, podrá certificarse.

07

Mejorar tus habilidades directivas

Esta titulación no solo está orientada a proporcionar un temario de alta calidad, también está enfocada a ampliar las habilidades de liderazgo. En este sentido, el alumnado tendrá las competencias para poder coordinar y gestionar equipos de proyectos tecnológicos y asumir con garantías las riendas de cualquier proyecto en este sector.

08

Especialización integral

En TECH Universidad Tecnológica, el profesional adquirirá una visión global sobre cómo diseñar, desarrollar e implementar sistemas inteligentes y basados en el conocimiento. De este modo, el alumnado combinará a la perfección los fundamentos teóricos y prácticos, que serán claves en su desarrollo laboral en diversas iniciativas de Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento.

09

Formar parte de una comunidad exclusiva

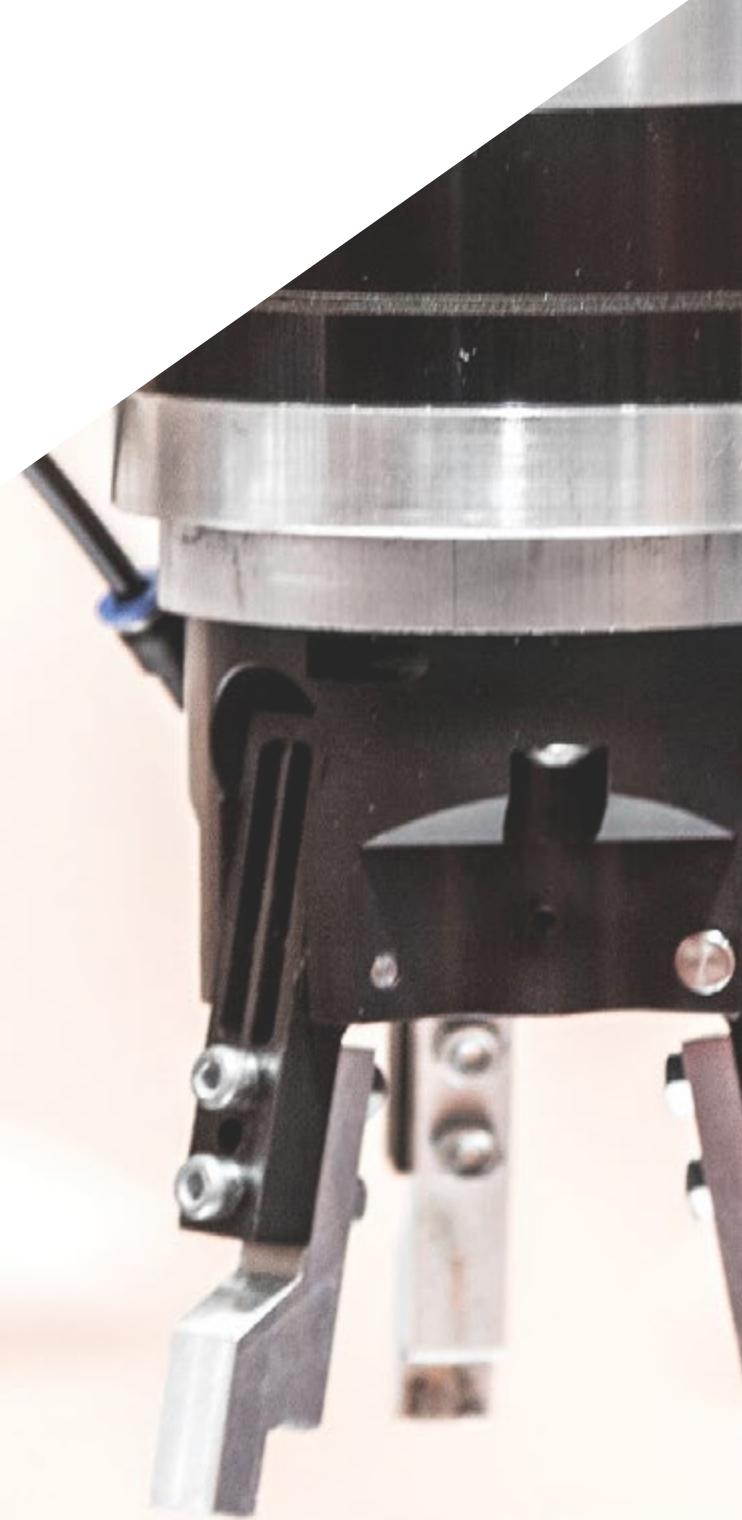
Con TECH, el ingeniero que curse esta Maestría se adentrará durante este recorrido académico en una comunidad conformada por otros profesionales del sector interesados en IA, con experiencia en el mismo y con docentes cualificados con una trayectoria consolidada en este ámbito.

06

Salidas profesionales

El perfil de egreso de la Maestría en Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento es el de un profesional con altas habilidades para dirigir, desarrollar e impulsar proyectos en este campo. De esta forma se convertirá en un ingeniero destacado en este sector en alza, en un momento, donde las empresas reclaman profesionales cualificados y con un gran potencial.

Upgrading...



“

Conviértete en el próximo líder de proyectos de Inteligencia Artificial y transforma el mundo que te rodea. Matricúlate ahora”

Perfil profesional

El egresado de esta Maestría será un profesional con un conocimiento especializado que le permitirá desenvolverse con éxito ante los nuevos desafíos de las tecnologías emergentes y contribuir al desarrollo de la misma. De este modo, al finalizar esta titulación, el ingeniero tendrá las habilidades necesarias para poder trabajar en equipo, colaborar en proyectos multidisciplinarios que involucren a profesionales de diferentes campos.

Asimismo, la obtención de una enseñanza sólida a través de este programa le llevará a involucrarse en proyectos basados en IA e Ingeniería del Conocimiento que podrá desarrollar en sectores como la tecnología de la información, la banca, las finanzas, la industria manufacturera, entre otros.

Asimismo, este profesional contará con gran capacidad para mejorar los procesos de trabajo en el centro, así como para implementar estrategias que potencien el trabajo multidisciplinar eficaz. Todo esto gracias a su capacidad para pensar de forma analítica y a sus profundos conocimientos del sector.

De esta manera, su capacitación con TECH le permitirá comprender y analizar el entorno que le rodea, adaptarse a un sector en constante evolución y con retos futuros atractivos, al tiempo que suponen un gran desafío para cualquier ingeniero.

El egresado será, de esta forma, un ingeniero técnicamente solvente y preparado para desempeñarse profesionalmente en el campo laboral.

Perfil investigativo

Las tecnologías emergentes y su integración en la vida cotidiana suponen actualmente un campo de estudio científico en auge, aunque las líneas de investigación son tan amplias como su aplicación en diferentes sectores. Por esta razón, el alumnado que curse esta titulación obtendrá una especialización, que le permitirá, además, orientar su carrera hacia la ciencia.



Perfil ocupacional y campo de acción

Tras el logro de los objetivos de especialización planteados en este programa, el egresado tendrá la capacidad de diseñar productos y servicios que integren capacidades de IA, optimizar procesos de automatización o mejorar la toma de decisiones empresariales a través de los sistemas basados en el conocimiento. Una amplitud de capacidades que multiplicarán sus opciones laborales en este sector.

El egresado de TECH en Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento estará preparado para desempeñar los siguientes puestos de trabajo:

- Director de proyectos de IA
- Ingeniero de Machine Learning
- Especialista en Automatización
- Ingeniero de Robótica
- Ingeniero de Visión por Computadora
- Desarrollo de Sistemas Basados en el Conocimiento



Amplia tu campo de acción profesional gracias a esta Maestría en Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento”

07

Idiomas gratuitos

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





“

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

En el mundo competitivo de hoy, 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 certificado oficial que acredite y reconozca nuestra competencia en aquellos que dominemos. De hecho, ya son muchos las escuelas, las universidades y las empresas que sólo aceptan a candidatos que certifican su nivel mediante un certificado 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 poseemos.

TECH ofrece 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 online, el enfoque orientado a la acción y el enfoque de adquisición de competencia lingüística, con la finalidad de prepararte para 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”





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



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, 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
- Podrá presentarse a un único examen telepresencial de certificación de nivel, con un profesor nativo experto en evaluación lingüística. Si supera 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 única de cualquier idioma, están incluidas en la maestría



08

Metodología

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

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





“

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

Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

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

“

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



Accederás a un sistema de aprendizaje basado en la reiteración, con una enseñanza natural y progresiva a lo largo de todo el temario.



El alumno aprenderá, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales.

Un método de aprendizaje innovador y diferente

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

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

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores facultades del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y emitieran juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? Esta es la pregunta a la que te enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción.

A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.

Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

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

En 2019 obtuvimos los mejores resultados de aprendizaje de todas las universidades online en español en el mundo.

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

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



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

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

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

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



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



Material de estudio

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

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos.

El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.



Prácticas de habilidades y competencias

Realizarán 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.



Lecturas complementarias

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





Case studies

Completarán una selección de los mejores casos de estudio elegidos expresamente para esta titulación. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



Resúmenes interactivos

El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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



Testing & Retesting

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



09

Requisitos de acceso y proceso de admisión

El proceso de admisión de TECH es el más sencillo de las universidades en línea en todo el país. Podrás comenzar la Maestría sin trámites ni demoras: empieza a preparar la documentación y entrégala más adelante, sin premuras. Lo más importante para TECH es que los procesos administrativos, para ti, sean sencillos y no te ocasionen retrasos, ni incomodidades.





“

Ayudándote desde el inicio, TECH ofrece el procedimiento de admisión más sencillo y rápido de todas las universidades en línea del país”

Requisitos de acceso

Para poder acceder a los estudios de Maestría en Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento es necesario haber concluido una Licenciatura en: Informática; Ingeniería en sistemas; Ingeniería en computación; Ciencias de la computación; Ingeniería en software; Ingeniería en Sistemas Computacionales; Informática administrativa; Tecnologías y sistemas de la información y la comunicación; Información y sistemas inteligentes; Inteligencia artificial; Ingeniería mecatrónica; Ciencias de los Datos; Animación e interactividad; Ingeniería en energía; Desarrollo sostenible y/o áreas a fines. En caso de que el alumno no cuente con un título en el área mencionada, deberá acreditar documentalmente que cuenta con un mínimo de 2 años de experiencia en el área. Puede consultar requisitos establecidos en el Reglamento de TECH.

Proceso de admisión

Para TECH es del todo fundamental que, en el inicio de la relación académica, el alumno esté centrado en el proceso de enseñanza, sin demoras ni preocupaciones relacionadas con el trámite administrativo. Por ello, hemos creado un protocolo más sencillo en el que podrás concentrarte, desde el primer momento en tu capacitación, contando con un plazo mucho mayor de tiempo para la entrega de la documentación pertinente.

De esta manera, podrás incorporarte al curso tranquilamente. Algún tiempo más tarde, te informaremos del momento en el que podrás ir enviando los documentos, a través del campus virtual, de manera muy sencilla, cómoda y rápida. Sólo deberás cargarlos y enviarlos, sin traslados ni pérdidas de tiempo.

Una vez que llegue el momento podrás contar con nuestro soporte, si te hace falta

Todos los documentos que nos facilites deberán ser rigurosamente ciertos y estar en vigor en el momento en que los envías.



En cada caso, los documentos que debes tener listos para cargar en el campus virtual son:

Estudiantes con estudios universitarios realizados en México

Deberán subir al Campus Virtual, escaneados con calidad suficiente para su lectura, los siguientes documentos:

- ♦ Copia digitalizada del documento que ampare la identidad legal del alumno: acta de nacimiento, carta de naturalización, acta de reconocimiento, acta de adopción, Cédula de Identificación Personal o Documento Nacional de Identidad, Pasaporte, Certificado Consular o, en su caso, Documento que demuestre el estado de refugiado
- ♦ Copia digitalizada de la Clave Única de Registro de Población (CURP)
- ♦ Copia digitalizada de Certificado de Estudios Totales de Licenciatura legalizado
- ♦ Copia digitalizada del título legalizado

En caso de haber estudiado la licenciatura fuera de México, consulta con tu asesor académico. Se requerirá documentación adicional en casos especiales, como inscripciones a la maestría como opción de titulación o que no cuenten con el perfil académico que el plan de estudios requiera. Tendrás un máximo de 2 meses para cargar todos estos documentos en el campus virtual.

Es del todo necesario que atestigües que todos los documentos que nos facilitas son verdaderos y mantienen su vigencia en el momento en que los envías.

Estudiantes con estudios universitarios realizados fuera de México

Deberán subir al Campus Virtual, escaneados con calidad suficiente para su lectura, los siguientes documentos:

- ♦ Copia digitalizada del documento que ampare la identidad legal del alumno: acta de nacimiento, carta de naturalización, acta de reconocimiento, acta de adopción, Cédula de Identificación Personal o Documento Nacional de Identidad, Pasaporte, Certificado Consular o, en su caso, Documento que demuestre el estado de refugiado
- ♦ Copia digitalizada del Título, Diploma o Grado Académico oficiales de Licenciatura que ampare los estudios realizados en el extranjero
- ♦ Copia digitalizada del Certificado de Estudios de Licenciatura. En el que aparezcan las asignaturas con las calificaciones de los estudios cursados, que describan las unidades de aprendizaje, periodos en que se cursaron y calificaciones obtenidas

Se requerirá documentación adicional en casos especiales como inscripciones a maestría como opción de titulación o que no cuenten con el perfil académico que el plan de estudios requiera. Tendrás un máximo de 2 meses para cargar todos estos documentos en el campus virtual.

10

Titulación

Este programa te permite alcanzar la titulación de Maestría en Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento obteniendo un título universitario válido por la Secretaría de Educación Pública, y si gustas, la Cédula Profesional de la Dirección General de Profesiones.



“

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

Este programa te permite alcanzar el grado de **Maestría en Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento**, obteniendo un reconocimiento universitario oficial válido tanto en tu país como de modo internacional.

Los títulos de la Universidad TECH están reconocidos por la Secretaría de Educación Pública (SEP). Este plan de estudios se encuentra incorporado al Sistema Educativo Nacional, con fecha 24 JULIO de 2023 y número de acuerdo de Registro de Validez Oficial de Estudios (RVOE): 20232101

Puedes consultar la validez de este programa en el acuerdo de Registro de Validez Oficial de Estudios: **RVOE Maestría en Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento**

Para más información sobre qué es el RVOE puedes consultar [aquí](#).



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

Nº de RVOE: **20232101**

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

Modalidad: **100% en línea**

Duración: **20 meses**

Para recibir el presente título no será necesario realizar ningún trámite. TECH Universidad realizará todas las gestiones oportunas ante las diferentes administraciones públicas en su nombre, para hacerle llegar a su domicilio*:

- Título de la Maestría
- Certificado total de estudios
- Cédula Profesional

Si requiere que cualquiera de estos documentos le lleguen apostillados a su domicilio, póngase en contacto con su asesor académico.

TECH Universidad se hará cargo de todos los trámites.



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

salud futuro
confianza personas
educación información tutores
garantía acreditación enseñanza
instituciones tecnología aprendizaje
comunidad compromiso
atención personalizada innovación
conocimiento presente calidad
desarrollo web formación
aula virtual idiomas

tech universidad
tecnológica

**Maestría
Inteligencia Artificial
e Ingeniería del
Conocimiento**

Nº de RVOE: 20232101

Fecha de RVOE: 24/07/2023

Modalidad: 100% en línea

Duración: 20 meses

Maestría Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento

Nº de RVOE: 20232101

RVOE

EDUCACIÓN SUPERIOR

tech universidad
tecnológica