

# Maestría Oficial Universitaria Ciencia de Datos

Nº de RVOE: 20230362



**tech**  
universidad



Nº de RVOE: 20230362

## Maestría Oficial Universitaria Ciencia de Datos

Idioma: **Español**

Modalidad: **100% en línea**

Duración: **20 meses**

Fecha acuerdo RVOE: **13/02/2023**

Acceso web: [www.techtute.com/mx/informatica/maestria-universitaria/maestria-universitaria-ciencia-datos](http://www.techtute.com/mx/informatica/maestria-universitaria/maestria-universitaria-ciencia-datos)

# 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. 24

05

Objetivos docentes

---

pág. 30

06

Salidas profesionales

---

pág. 34

07

Idiomas gratuitos

---

pág. 38

08

Metodología de estudio

---

pág. 42

09

Cuadro docente

---

pág. 52

10

Titulación

---

pág. 58

11

Reconocimiento en USA

---

pág. 62

12

Homologación del título

---

pág. 66

13

Requisitos de acceso

---

pág. 70

14

Proceso de admisión

---

pág. 74

# 01

## Presentación del programa

Las Ciencia de Datos está emergiendo como una disciplina clave para la resolución de desafíos globales. De hecho, un nuevo informe elaborado por la Organización de las Naciones Unidas destaca que las iniciativas en estos ámbitos son fundamentales para tomar decisiones estratégicas informadas en diversos sectores como la Salud, Educación y Sostenibilidad. Frente a esta realidad, los profesionales de la Informática necesitan adquirir competencias avanzadas para manejar las herramientas de análisis más modernas para extraer *insights* valiosos y desarrollar soluciones que impulsen el progreso de las sociedades. Con esta idea en mente, TECH lanza una pionera titulación universitaria enfocada en el uso de instrumentos sofisticados como el Internet de las Cosas. Asimismo, se imparte en una flexible modalidad 100% online. 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.”*

Con la llegada de la Industria 4.0, las técnicas emergentes de la Inteligencia Artificial están transformando la manera en la que las organizaciones abordan los problemas complejos. Por ejemplo, a través de algoritmos, los informáticos son capaces de analizar grandes volúmenes de datos para identificar patrones ocultos, prever tendencias en el mercado y tomar decisiones estratégicas más eficientes. De este modo, las compañías disfrutan de ventajas como la optimización de flujos de trabajo, la reducción de costos y el incremento de la calidad en sus bienes o servicios. Al mismo tiempo, la automatización está abriendo nuevas oportunidades laborales en áreas como la fabricación, el transporte o el marketing.

En este contexto, TECH presenta una vanguardista Maestría Oficial Universitaria en Ciencia de Datos. Diseñado por especialistas en esta materia, el itinerario académico proporcionará a los alumnos múltiples estrategias para procesar informaciones en entornos digitales. También, los materiales didácticos ahondarán en factores como el análisis de fenómeno estocásticos como series de tiempo, lo que permitirá a los informáticos desarrollar una comprensión integral sobre el comportamiento de los datos a largo plazo. Además, el temario otorgará a los egresados las claves para manejar con destreza tecnologías emergentes como la Computación en la Nube o el Internet de las Cosas. De este modo, los profesionales desarrollarán habilidades avanzadas para estructurar, procesar y analizar datos provenientes de diversas fuentes a fin de detectar tendencias significativas.

Para afianzar estos contenidos, TECH emplea su disruptiva metodología del *Relearning*. Así, los expertos disfrutarán de un aprendizaje progresivo y natural, sin tener que invertir largas horas al estudio. En este sentido, lo único que necesitarán es contar con un dispositivo electrónico con conexión a internet para sumergirse en el Campus Virtual. En dicha plataforma accederán a una biblioteca atestada de recursos multimedia de apoyo como casos de estudio, vídeos explicativos o resúmenes interactivos. Sin duda, una experiencia inmersiva que contribuirá a que los egresados experimenten un considerable salto de calidad en sus trayectorias.





“

*Utilizarás las técnicas más sofisticadas para garantizar la seguridad y la privacidad de los datos confidenciales de las empresas”*

# 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 currículum de diseño único y cuenta con oradores invitados de excepción: profesionales con una distinguida trayectoria deportiva que ofrecerán su experiencia en los temas más relevantes.

### Líderes en empleabilidad

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



### Google Partner Premier

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



### La universidad mejor valorada por sus alumnos

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



# 03

## Plan de estudios

Esta titulación universitaria destaca por reflejar las últimas tendencias en el campo de la Ciencia de Datos. Así pues, el itinerario académico brindará a los alumnos las claves para manejar *software* de última generación para analizar grandes volúmenes de informaciones. En este sentido, el temario profundizará en el empleo de técnicas vanguardistas como la minería, preprocesamiento y transformación de los resultados obtenidos. De esta forma, los informáticos adquirirán competencias avanzadas para manejar herramientas emergentes como el Internet de las Cosas o la Computación en la Nube. Gracias a esto, crearán algoritmos que anticipen comportamientos y optimicen las decisiones estratégicas.

*Un temario  
completo y bien  
desarrollado*



“

*Profundizarás en el uso de software especializado para crear representaciones gráficas que permitan interpretar los Datos de manera óptima”*

Cabe destacar que esta titulación universitaria se impartirá de forma 100% online, complementando los contenidos teóricos con una amplia gama de recursos multimedia. Entre ellos sobresalen los vídeos explicativos, resúmenes interactivos, lecturas especializadas o casos de estudio. Gracias a esto, los informáticos gozarán de una experiencia académica amena, donde asimilarán los conceptos claves del temario de manera natural a la par que progresiva.

“

*La metodología online de TECH te permitirá escoger el momento y el lugar para estudiar, sin entorpecer tu labor profesional como Informático”*

### 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.

<b>Asignatura 1</b>	Análítica del Dato en la organización empresarial
<b>Asignatura 2</b>	Gestión, manipulación de datos e información para ciencia de datos
<b>Asignatura 3</b>	Dispositivos y plataformas de internet de las cosas como base para la ciencia de datos
<b>Asignatura 4</b>	Representación gráfica para análisis de datos
<b>Asignatura 5</b>	Herramientas de ciencia de datos
<b>Asignatura 6</b>	Minería de datos. selección, preprocesamiento y transformación
<b>Asignatura 7</b>	Predictibilidad y análisis de fenómenos estocásticos
<b>Asignatura 8</b>	Diseño y desarrollo de sistemas inteligentes
<b>Asignatura 9</b>	Arquitecturas y sistemas para uso intensivo de datos
<b>Asignatura 10</b>	Aplicación práctica de la ciencia de datos en sectores de actividad empresarial

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

### Asignatura 1. Analítica del dato en la organización empresarial

- 1.1. Análisis de negocio
  - 1.1.1. Análisis de Negocio
  - 1.1.2. Estructura del dato
  - 1.1.3. Fases y elementos
- 1.2. Analítica del dato en la empresa
  - 1.2.1. Cuadros de mando e indicadores claves de rendimiento (Kpi's) por departamentos
  - 1.2.2. Informes operativos, tácticos y estratégicos
  - 1.2.3. Analítica del dato aplicada a cada departamento
    - 1.2.3.1. Mercadotecnia y comunicación
    - 1.2.3.2. Comercial
    - 1.2.3.3. Atención al cliente
    - 1.2.3.4. Compras
    - 1.2.3.5. Administración
    - 1.2.3.6. Recursos Humanos
    - 1.2.3.7. Producción
- 1.3. Mercadotecnia y comunicación
  - 1.3.1. Indicadores claves de rendimiento a medir, aplicaciones y beneficios
  - 1.3.2. Sistemas de mercadotecnia y almacenes de datos (data warehouse)
  - 1.3.3. Implementación de una estructura de analítica del dato en mercadotecnia
  - 1.3.4. Plan de mercadotecnia y comunicación
  - 1.3.5. Estrategias, predicción y gestión de campañas
- 1.4. Comercial y ventas
  - 1.4.1. Aportaciones de analítica del dato en el área comercial
  - 1.4.2. Necesidades del departamento de ventas
  - 1.4.3. Estudios de mercado
- 1.5. Atención al cliente
  - 1.5.1. Fidelización
  - 1.5.2. Calidad personal e inteligencia emocional
  - 1.5.3. Satisfacción del cliente
- 1.6. Compras
  - 1.6.1. Analítica del dato para estudios de mercado
  - 1.6.2. Analítica del dato para estudios de competencia
  - 1.6.3. Otras aplicaciones
- 1.7. Administración
  - 1.7.1. Necesidades en el departamento de administración
  - 1.7.2. Almacén de datos y análisis de riesgo financiero
  - 1.7.3. Almacén de datos y análisis de riesgo de crédito
- 1.8. Recursos humanos
  - 1.8.1. Recursos Humanos y beneficios de la analítica del dato
  - 1.8.2. Herramientas de analítica del dato en el departamento de recursos humanos
  - 1.8.3. Aplicación de analítica del dato en los recursos humanos
- 1.9. Producción
  - 1.9.1. Análisis de datos en un departamento de producción
  - 1.9.2. Aplicaciones
  - 1.9.3. Beneficios
- 1.10. Tecnologías de la Información
  - 1.10.1. Departamento de tecnología de la información
  - 1.10.2. Analítica del dato y transformación digital
  - 1.10.3. Innovación y productividad



## Asignatura 2. Gestión, manipulación de datos e información para ciencia de datos

- 2.1. Estadística. Variables, índices y ratios
  - 2.1.1. La estadística
  - 2.1.2. Dimensiones estadísticas
  - 2.1.3. Variables, índices y ratios
- 2.2. Tipología del dato
  - 2.2.1. Cualitativos
  - 2.2.2. Cuantitativos
  - 2.2.3. Caracterización y categorías
- 2.3. Conocimiento de los datos a partir de medidas
  - 2.3.1. Medidas de centralización
  - 2.3.2. Medidas de dispersión
  - 2.3.3. Correlación
- 2.4. Conocimiento de los datos a partir de gráficos
  - 2.4.1. Visualización según el tipo de dato
  - 2.4.2. Interpretación de información gráfica
  - 2.4.3. Customización de gráficos con R
- 2.5. Probabilidad
  - 2.5.1. Probabilidad
  - 2.5.2. Función de probabilidad
  - 2.5.3. Distribuciones
- 2.6. Recolección de datos
  - 2.6.1. Metodología de recolección
  - 2.6.2. Herramientas de recolección
  - 2.6.3. Canales de recolección
- 2.7. Limpieza del dato
  - 2.7.1. Fases de la limpieza de datos
  - 2.7.2. Calidad del dato
  - 2.7.3. Manipulación de datos (con R)

- 2.8. Análisis de datos, interpretación y valoración de resultados
  - 2.8.1. Medidas estadísticas
  - 2.8.2. Índices de relación
  - 2.8.3. Minería de datos
- 2.9. Almacén de datos
  - 2.9.1. Elementos
  - 2.9.2. Diseño
- 2.10. Disponibilidad del dato
  - 2.10.1. Acceso
  - 2.10.2. Utilidad
  - 2.10.3. Seguridad

### Asignatura 3. Dispositivos y plataformas de internet de las cosas como base para la ciencia de datos

- 3.1. Internet de las cosas
  - 3.1.1. Internet del futuro, internet de las cosas
  - 3.1.2. El consorcio de internet industrial
- 3.2. Arquitectura de referencia
  - 3.2.1. La arquitectura de referencia
  - 3.2.2. Capas
  - 3.2.3. Componentes
- 3.3. Sensores y dispositivos de internet de las cosas
  - 3.3.1. Componentes principales
  - 3.3.2. Sensores y actuadores
- 3.4. Comunicaciones y protocolos
  - 3.4.1. Protocolos. Modelo de interconexión de sistemas abiertos (OSI)
  - 3.4.2. Tecnologías de comunicación
- 3.5. Plataformas en la nube para internet de las cosas (IoT) e internet industrial de las cosas (IIoT)
  - 3.5.1. Plataformas de propósito general
  - 3.5.2. Plataformas industriales
  - 3.5.3. Plataformas de código abierto

- 3.6. Gestión de datos en plataformas de internet de las cosas
  - 3.6.1. Mecanismos de gestión de datos. Datos abiertos
  - 3.6.2. Intercambio de datos y visualización
- 3.7. Seguridad en Internet de las cosas
  - 3.7.1. Requisitos y áreas de seguridad
  - 3.7.2. Estrategias de seguridad en Internet industrial de las cosas
- 3.8. Aplicaciones de internet de las cosas
  - 3.8.1. Ciudades inteligentes
  - 3.8.2. Salud y condición física
  - 3.8.3. Hogar inteligente
  - 3.8.4. Otras aplicaciones
- 3.9. Aplicaciones de internet industrial de las cosas
  - 3.9.1. Fabricación
  - 3.9.2. Transporte
  - 3.9.3. Energía
  - 3.9.4. Agricultura y ganadería
  - 3.9.5. Otros sectores
- 3.10. Industria 4.0
  - 3.10.1. Internet de las cosas robóticas (IoRT)
  - 3.10.2. Fabricación aditiva 3D
  - 3.10.3. Análisis de macrodatos

### Asignatura 4. Representación Gráfica para Análisis de Datos

- 4.1. Análisis exploratorio
  - 4.1.1. Representación para análisis de información
  - 4.1.2. El valor de la representación gráfica
  - 4.1.3. Nuevos paradigmas de la representación gráfica
- 4.2. Optimización para ciencia de datos
  - 4.2.1. La Gama cromática y el diseño
  - 4.2.2. La Gestalt en la representación gráfica
  - 4.2.3. Errores a evitar y consejos

- 4.3. Fuentes de datos básicos
  - 4.3.1. Para representación de calidad
  - 4.3.2. Para representación de cantidad
  - 4.3.3. Para representación de tiempo
- 4.4. Fuentes de datos complejos
  - 4.4.1. Archivos, listados y bases de datos
  - 4.4.2. Datos abiertos
  - 4.4.3. Datos de generación continua
- 4.5. Tipos de gráficas
  - 4.5.1. Representaciones básicas
  - 4.5.2. Representación de bloques
  - 4.5.3. Representación para análisis de dispersión
  - 4.5.4. Representaciones circulares
  - 4.5.5. Representaciones burbujas
  - 4.5.6. Representaciones geográficas
- 4.6. Tipos de visualización
  - 4.6.1. Comparativas y relacional
  - 4.6.2. Distribución
  - 4.6.3. Jerárquica
- 4.7. Diseño de informes con representación gráfica
  - 4.7.1. Aplicación de gráficas en informes de mercadotecnia
  - 4.7.2. Aplicación de gráficas en cuadros de mando e Indicadores clave de rendimiento
  - 4.7.3. Aplicación de gráficas en planes estratégicos
  - 4.7.4. Otros usos: ciencia, salud, negocio
- 4.8. Narración gráfica
  - 4.8.1. La narración gráfica
  - 4.8.2. Evolución
  - 4.8.3. Utilidad

- 4.9. Herramientas orientadas a visualización
  - 4.9.1. Herramientas avanzadas
  - 4.9.2. Software en línea
  - 4.9.3. Código abierto
- 4.10. Nuevas tecnologías en la visualización de datos
  - 4.10.1. Sistemas para virtualización de la realidad
  - 4.10.2. Sistemas para aumento y mejora de la realidad
  - 4.10.3. Sistemas inteligentes

## Asignatura 5. Herramientas de Ciencia de Datos

- 5.1. Ciencia de datos
  - 5.1.1. La ciencia de datos
  - 5.1.2. Herramientas avanzadas para el Científico de Datos
- 5.2. Datos, información y conocimiento
  - 5.2.1. Datos, información y conocimiento
  - 5.2.2. Tipos de datos
  - 5.2.3. Fuentes de datos
- 5.3. De los datos a la información
  - 5.3.1. Análisis de Datos
  - 5.3.2. Tipos de análisis
  - 5.3.3. Extracción de Información de un conjunto de datos (Dataset)
- 5.4. Extracción de información mediante visualización
  - 5.4.1. La visualización como herramienta de análisis
  - 5.4.2. Métodos de visualización
  - 5.4.3. Visualización de un conjunto de datos
- 5.5. Calidad de los datos
  - 5.5.1. Datos de calidad
  - 5.5.2. Limpieza de datos
  - 5.5.3. Preprocesamiento básico de datos

- 5.6. Conjunto de datos
    - 5.6.1. Enriquecimiento del dataset
    - 5.6.2. La maldición de la dimensionalidad
    - 5.6.3. Modificación de nuestro conjunto de datos
  - 5.7. Desbalanceo
    - 5.7.1. Desbalanceo de clases
    - 5.7.2. Técnicas de mitigación del desbalanceo
    - 5.7.3. Balanceo de un dataset
  - 5.8. Modelos no supervisados
    - 5.8.1. Modelo no supervisado
    - 5.8.2. Métodos
    - 5.8.3. Clasificación con modelos no supervisados
  - 5.9. Modelos supervisados
    - 5.9.1. Modelo supervisado
    - 5.9.2. Métodos
    - 5.9.3. Clasificación con modelos supervisados
  - 5.10. Herramientas y buenas prácticas
    - 5.10.1. Buenas prácticas para un científico de datos
    - 5.10.2. El mejor modelo
    - 5.10.3. Herramientas útiles
- Asignatura 6. Minería de Datos. Selección, preprocesamiento y transformación**
- 6.1. La inferencia estadística
    - 6.1.1. Estadística descriptiva vs. Inferencia estadística
    - 6.1.2. Procedimientos paramétricos
    - 6.1.3. Procedimientos no paramétricos
  - 6.2. Análisis exploratorio
    - 6.2.1. Análisis descriptivo
    - 6.2.2. Visualización
    - 6.2.3. Preparación de datos
  - 6.3. Preparación de datos
    - 6.3.1. Integración y limpieza de datos
    - 6.3.2. Normalización de datos
    - 6.3.3. Transformando atributos
  - 6.4. Los valores perdidos
    - 6.4.1. Tratamiento de valores perdidos
    - 6.4.2. Métodos de imputación de máxima verosimilitud
    - 6.4.3. Imputación de valores perdidos usando aprendizaje automático
  - 6.5. El ruido en los datos
    - 6.5.1. Clases de ruido y atributos
    - 6.5.2. Filtrado de ruido
    - 6.5.3. El efecto del ruido
  - 6.6. La maldición de la dimensionalidad
    - 6.6.1. Sobremuestreo (*Oversampling*)
    - 6.6.2. Submuestreo (*Undersampling*)
    - 6.6.3. Reducción de datos multidimensionales
  - 6.7. De atributos continuos a discretos
    - 6.7.1. Datos continuos versus discretos
    - 6.7.2. Proceso de discretización
  - 6.8. Los datos
    - 6.8.1. Selección de Datos
    - 6.8.2. Perspectivas y criterios de selección
    - 6.8.3. Métodos de selección
  - 6.9. Selección de Instancias
    - 6.9.1. Métodos para la selección de instancias
    - 6.9.2. Selección de prototipos
    - 6.9.3. Métodos avanzados para la selección de instancias
  - 6.10. Preprocesamiento de datos en entornos de datos masivos
    - 6.10.1. Datos masivos
    - 6.10.2. Preprocesamiento "clásico" versus masivo
    - 6.10.3. Datos inteligentes

**Asignatura 7. Predictibilidad y análisis de fenómenos estocásticos**

- 7.1. Series de tiempo
  - 7.1.1. Series de tiempo
  - 7.1.2. Utilidad y aplicabilidad
  - 7.1.3. Casuística relacionada
- 7.2. La serie temporal
  - 7.2.1. Tendencia estacionalidad de series temporales
  - 7.2.2. Variaciones típicas
  - 7.2.3. Análisis de residuos
- 7.3. Tipologías
  - 7.3.1. Estacionarias
  - 7.3.2. No estacionarias
  - 7.3.3. Transformaciones y ajustes
- 7.4. Esquemas para series temporales
  - 7.4.1. Esquema (modelo) aditivo
  - 7.4.2. Esquema (modelo) multiplicativo
  - 7.4.3. Procedimientos para determinar el tipo de modelo
- 7.5. Métodos básicos de previsión de ventas
  - 7.5.1. Media
  - 7.5.2. *Naïve*
  - 7.5.3. *Naïve* estacional
  - 7.5.4. Comparación de métodos
- 7.6. Análisis de residuos
  - 7.6.1. Autocorrelación
  - 7.6.2. Autocorrelación (ACF) de residuos
  - 7.6.3. Prueba de correlación
- 7.7. Regresión en el contexto de series temporales
  - 7.7.1. ANOVA
  - 7.7.2. Fundamentos
  - 7.7.3. Aplicación práctica

- 7.8. Modelos predictivos de series temporales
  - 7.8.1. ARIMA
  - 7.8.2. Suavizado exponencial
- 7.9. Manipulación y análisis de series temporales con R
  - 7.9.1. Preparación de los datos
  - 7.9.2. Identificación de patrones
  - 7.9.3. Análisis del modelo
  - 7.9.4. Predicción
- 7.10. Análisis gráficos combinados con R
  - 7.10.1. Situaciones habituales
  - 7.10.2. Aplicación práctica para resolución de problemas sencillos
  - 7.10.3. Aplicación práctica para resolución de problemas avanzados

**Asignatura 8. Diseño y desarrollo de sistemas inteligentes**

- 8.1. Preprocesamiento de datos
  - 8.1.1. Preprocesamiento de datos
  - 8.1.2. Transformación de datos
  - 8.1.3. Minería de datos
- 8.2. Aprendizaje automático
  - 8.2.1. Aprendizaje supervisado y no supervisado
  - 8.2.2. Aprendizaje por refuerzo
  - 8.2.3. Otros paradigmas de aprendizaje
- 8.3. Algoritmos de clasificación
  - 8.3.1. Aprendizaje automático inductivo
  - 8.3.2. Máquinas de vectores de soporte (SVM) y Algoritmo de vecinos K-más cercanos (KNN)
  - 8.3.3. Métricas y puntuaciones para clasificación
- 8.4. Algoritmos de regresión
  - 8.4.1. Regresión lineal, regresión logística y modelos no lineales
  - 8.4.2. Series temporales
  - 8.4.3. Métricas y puntuaciones para regresión

- 8.5. Algoritmos de agrupamiento
  - 8.5.1. Técnicas de agrupamiento jerárquico
  - 8.5.2. Técnicas de agrupamiento particional
  - 8.5.3. Métricas y puntuaciones para agrupamiento
- 8.6. Técnicas de reglas de asociación
  - 8.6.1. Métodos para la extracción de reglas
  - 8.6.2. Métricas y puntuaciones para los algoritmos de reglas de asociación
- 8.7. Técnicas de clasificación avanzadas. Multiclasificadores
  - 8.7.1. Algoritmos de *Bagging*
  - 8.7.2. Clasificador "*Random Forests*"
  - 8.7.3. "*Boosting*" para árboles de decisión
- 8.8. Modelos gráficos probabilísticos
  - 8.8.1. Modelos probabilísticos
  - 8.8.2. Redes bayesianas. Propiedades, representación y parametrización
  - 8.8.3. Otros modelos gráficos probabilísticos
- 8.9. Redes neuronales
  - 8.9.1. Aprendizaje automático con redes neuronales artificiales
  - 8.9.2. Redes neuronales prealimentadas (*feedforward*)
- 8.10. Aprendizaje profundo
  - 8.10.1. Redes neuronales prealimentadas (*feedforward*) profundas
  - 8.10.2. Redes neuronales convolucionales y modelos de secuencia
  - 8.10.3. Herramientas para implementar redes neuronales profundas
- 9.3. Bases de datos. Gestión del almacenamiento y recuperación de datos
  - 9.3.1. Índices hash
  - 9.3.2. Almacenamiento estructurado en log
  - 9.3.3. Árboles B
- 9.4. Formatos de codificación de datos
  - 9.4.1. Formatos específicos del lenguaje
  - 9.4.2. Formatos estandarizados
  - 9.4.3. Formatos de codificación binarios
  - 9.4.4. Flujo de datos entre procesos
- 9.5. Replicación
  - 9.5.1. Objetivos de la replicación
  - 9.5.2. Modelos de replicación
  - 9.5.3. Problemas con la replicación
- 9.6. Transacciones distribuidas
  - 9.6.1. Transacción
  - 9.6.2. Protocolos para transacciones distribuidas
  - 9.6.3. Transacciones serializables
- 9.7. Particionado
  - 9.7.1. Formas de particionado
  - 9.7.2. Interacción de índice secundario y particionado
  - 9.7.3. Rebalanceo de particiones
- 9.8. Procesamiento de datos fuera de línea
  - 9.8.1. Procesamiento por lotes
  - 9.8.2. Sistemas de ficheros distribuidos
  - 9.8.3. MapReduce
- 9.9. Procesamiento de datos en tiempo real
  - 9.9.1. Tipos de *broker* de mensajes
  - 9.9.2. Representación de bases de datos como flujos de datos
  - 9.9.3. Procesamiento de flujos de datos

## Asignatura 9. Arquitecturas y Sistemas para uso intensivo de Datos

- 9.1. Requisitos No funcionales. Pilares de las aplicaciones de datos masivos
  - 9.1.1. Fiabilidad
  - 9.1.2. Adaptabilidad
  - 9.1.3. Mantenibilidad
- 9.2. Modelos de datos
  - 9.2.1. Modelo relacional
  - 9.2.2. Modelo documental
  - 9.2.3. Modelo de datos tipo grafo

- 9.10. Aplicaciones prácticas en la empresa
  - 9.10.1. Consistencia en lecturas
  - 9.10.2. Enfoque holístico de datos
  - 9.10.3. Escalado de un servicio distribuido

## Asignatura 10. Aplicación práctica de la ciencia de datos en sectores de actividad empresarial

- 10.1. Sector sanitario
  - 10.1.1. Implicaciones de la inteligencia artificial y la analítica de datos en el sector sanitario
  - 10.1.2. Oportunidades y desafíos
- 10.2. Riesgos y tendencias en sector sanitario
  - 10.2.1. Uso en el sector sanitario
  - 10.2.2. Riesgos potenciales relacionados con el uso de inteligencia artificial
- 10.3. Servicios financieros
  - 10.3.1. Implicaciones de la inteligencia artificial y la analítica de datos en el sector de los servicios financiero
  - 10.3.2. Uso en los servicios financieros
  - 10.3.3. Riesgos potenciales relacionados con el uso de inteligencia artificial
- 10.4. Comercio minorista
  - 10.4.1. Implicaciones de la inteligencia artificial y la analítica de datos en el sector del comercio minorista
  - 10.4.2. Uso en el comercio minorista
  - 10.4.3. Riesgos potenciales relacionados con el uso de inteligencia artificial
- 10.5. Industria 4.0
  - 10.5.1. Implicaciones de la inteligencia artificial y la analítica de datos en la Industria 4.0
  - 10.5.2. Uso en la Industria 4.0
- 10.6. Riesgos y tendencias en Industria 4.0
  - 10.6.1. Riesgos potenciales relacionados con el uso de inteligencia artificial
- 10.7. Administración pública
  - 10.7.1. Implicaciones de la inteligencia artificial y la analítica de datos en la administración pública
  - 10.7.2. Uso en la administración pública
  - 10.7.3. Riesgos potenciales relacionados con el uso de inteligencia artificial

- 10.8. Educación
  - 10.8.1. Implicaciones de la inteligencia artificial y la analítica de datos en la educación
  - 10.8.2. Riesgos potenciales relacionados con el uso de inteligencia artificial
- 10.9. Silvicultura y agricultura
  - 10.9.1. Implicaciones de la inteligencia artificial y la analítica de datos en la silvicultura y agricultura
  - 10.9.2. Uso en silvicultura y agricultura
  - 10.9.3. Riesgos potenciales relacionados con el uso de inteligencia artificial
- 10.10. Recursos Humanos
  - 10.10.1. Implicaciones de la inteligencia artificial y la analítica de datos en la gestión de recursos humanos
  - 10.10.2. Aplicaciones prácticas en el mundo empresarial
  - 10.10.3. Riesgos potenciales relacionados con el uso de inteligencia artificial



*Incorpórate ahora en este programa y conviértete en un ingeniero de datos que destaque en el mercado laboral por sus aguzados conocimientos teóricos y prácticos sobre esa disciplina profesional”*

# 04

## Convalidación de asignaturas

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



“

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

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

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

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



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



## ¿Qué es la convalidación de estudios?

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



## ¿Qué es la Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas?

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



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

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



## ¿Qué documentación necesitará incluir en la solicitud?

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

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



## ¿En qué plazo se resolverá la solicitud?

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



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

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

## Procedimiento paso a paso





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

# 05

## Objetivos docentes

La Maestría Oficial Universitaria en Ciencia de Datos de TECH proporciona a los informáticos un enfoque práctico y avanzado para enfrentar los desafíos y demandas del sector empresarial. A través de sus objetivos académicos, el alumnado aprenderá a aplicar técnicas de analítica de datos a cada departamento de la empresa, desarrollando un conocimiento profundo de sus necesidades específicas y seleccionando las herramientas más adecuadas. Además, se capacitará en la implementación de técnicas para mejorar la productividad organizacional, lo que le permitirá destacar en el mercado laboral y liderar la gestión eficiente de la información digital en entornos corporativos.

*Living  
SUCCESS*





“

*Amplía tu perfil profesional especialízate en el desarrollo de sistemas inteligentes de datos a través de esta completísima Maestría Oficial Universitaria de TECH”*



## Objetivos generales

---

- ♦ Analizar los beneficios de la aplicación de técnicas de analítica del dato en cada departamento de la empresa
- ♦ Desarrollar las bases para el conocimiento de las necesidades y aplicaciones de cada departamento
- ♦ Generar conocimiento especializado para seleccionar la herramienta adecuada
- ♦ Proponer técnicas y objetivos para ser lo más productivos posible según el departamento



*Este programa te proporcionará habilidades prácticas de primer nivel para que puedas indagar en la minería de datos, su procesamiento y adecuada selección”*





## Objetivos específicos

---

### Asignatura 1. Analítica del Dato en la Organización Empresarial

- ♦ Reconocer los beneficios de la aplicación de técnicas de analítica del dato en cada departamento de la empresa
- ♦ Aplicar conocimientos estadísticos, cuantitativos y técnicos en situaciones reales

### Asignatura 2. Gestión, Manipulación de Datos e Información para Ciencia de Datos

- ♦ Desarrollar conocimientos especializado relacionado con la gestión y manipulación de datos para procesos de ciencia de datos
- ♦ Estudiar en profundidad la estadística y la probabilidad, a fin de establecer las condiciones que se deben cumplir y replicar para optimizar la utilización y calidad del Dato

### Asignatura 3. Dispositivos y plataformas de Internet de las Cosas como base para la Ciencia de Datos

- ♦ Identificar los dispositivos y protocolos de comunicaciones empleados en Internet de las cosas
- ♦ Examinar las plataformas en la nube y desarrollando los mecanismos de intercambio de Datos

### Asignatura 4. Representación Gráfica para Análisis de Datos

- ♦ Generar conocimiento especializado en representación y analítica de datos
- ♦ Detectar los diferentes tipos de datos agrupados

### Asignatura 5. Herramientas de Ciencia de Datos

- ♦ Estudiar las técnicas más apropiadas para cada conjunto, con el fin de desarrollar una actitud crítica frente a las estrategias
- ♦ Discernir en cada caso la solución más apropiada y explicando de forma razonada los resultados obtenidos en las distintas métricas

### Asignatura 6. Minería de Datos. Selección, Preprocesamiento y Transformación

- ♦ Descubrir las principales técnicas de selección, procesamiento y transformación previo a un proceso de minería de datos
- ♦ Evaluar los diferentes problemas en un proceso de analítica de datos, con la finalidad de concretar procedimientos eficaces y eficientes para el tratamiento de datos según el tipo de problema presentado

### Asignatura 7. Predictibilidad y Análisis de Fenómenos Estocásticos

- ♦ Aplicar los recursos y metodologías más avanzadas para el análisis de series temporales, estudiando el patrón y las características de las mismas
- ♦ Predecir el comportamiento de una serie temporal sobre la base del conocimiento de los modelos estudiados

### Asignatura 8. Diseño y desarrollo de Sistemas Inteligentes

- ♦ Desarrollar diferentes tipos de técnicas de aprendizaje automático, examinando las métricas y puntuaciones para cuantificar la calidad de los modelos
- ♦ Comprender los diferentes algoritmos de aprendizaje automático

### Asignatura 9. Arquitecturas y Sistemas para uso intensivo de Datos

- ♦ Analizar las funcionalidades clave para los sistemas distribuidos y su importancia en diferentes tipos de sistemas
- ♦ Valorar las aplicaciones de uso extendido y los fundamentos de los sistemas distribuidos para diseñar sus sistemas

### Asignatura 10. Aplicación práctica de la Ciencia de Datos en Sectores de Actividad Empresarial

- ♦ Examinar el estado del arte de la inteligencia artificial y la analítica de datos
- ♦ Evaluar las tecnologías más utilizadas, con la finalidad de examinar los riesgos reales y potenciales aplicados

# 06

## Salidas profesionales

Los profesionales especializados en Ciencia de Datos son cada vez más demandados por una amplia gama de sectores, incluidos el industrial, el tecnológico, la salud, las finanzas, el comercio y el marketing. Esto se debe al perfil polivalente de esta disciplina, que ha generado grandes avances en la optimización de procesos y la toma de decisiones basadas en datos. Los egresados de la Maestría Oficial Universitaria en Ciencia de Datos pueden desempeñarse en roles clave como analistas de datos, científicos de datos, ingenieros de datos, consultores de *business intelligence*, o incluso liderar equipos de análisis de datos en empresas.

*Upgrading...*



“

*Con tan solo un clic puedes formar parte de una comunidad académica de máximo nivel y llevar tu carrera profesional hacia la excelencia en materia de Ciencia de Datos”*

### Perfil del egresado

Al completar esta titulación, el profesional adquirirá habilidades avanzadas en el manejo de herramientas tecnológicas de última generación, aplicables a un amplio espectro de tareas en el entorno digital. Los conocimientos adquiridos le permitirán ofrecer soluciones innovadoras a desafíos complejos y tomar decisiones fundamentadas en contextos variados. El egresado estará capacitado para contribuir al desarrollo de proyectos tecnológicos, como los relacionados con la Inteligencia Artificial y la computación en la nube, y será capaz de abordar retos en sectores productivos y de servicios, donde se exige una alta especialización en procesamiento, arquitectura y visualización de datos.

*Adquirirás las competencias necesarias para procesar, analizar y explotar a tiempo grandes volúmenes de datos a través de esta completísima Maestría Oficial Universitaria.*

- ♦ **Pensamiento Analítico:** Capacidad para comprender y aplicar algoritmos, plataformas y herramientas actuales de análisis de datos, lo que facilita la toma de decisiones basada en evidencia
- ♦ **Visión Estratégica Empresarial:** Habilidad para integrar el análisis de datos en un contexto empresarial, maximizando su valor como apoyo clave para la toma de decisiones estratégicas
- ♦ **Resolución de Problemas Complejos:** Capacidad para abordar y resolver desafíos específicos relacionados con el análisis de datos, aplicando técnicas y herramientas avanzadas
- ♦ **Enfoque Integral en Data Science:** Habilidad para especializarse en Ciencia de Datos desde un enfoque técnico y empresarial, adaptándose a las necesidades del sector y la organización



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

**1. Analista de Datos:** El analista de datos trabaja con grandes volúmenes de información para identificar patrones y tendencias que ayuden en la toma de decisiones empresariales.

**Responsabilidades:** Recolectar, procesar y analizar datos complejos, crear informes con visualizaciones claras y precisas, colaborar con otros departamentos para interpretar los datos y sugerir mejoras basadas en los hallazgos.

**2. Científico de Datos:** Un científico de datos aplica métodos estadísticos, algoritmos y técnicas de aprendizaje automático para resolver problemas complejos y generar modelos predictivos.

**Responsabilidades:** Desarrollar y entrenar modelos predictivos, analizar grandes bases de datos, optimizar algoritmos, crear soluciones escalables y comunicarse con *stakeholders* para integrar los resultados en decisiones estratégicas.

**3. Ingeniero de Datos:** El ingeniero de datos se encarga de construir y mantener la infraestructura necesaria para recolectar, almacenar y procesar los datos.

**Responsabilidades:** Diseñar y mantener bases de datos eficientes, implementar pipelines de datos, garantizar la integridad de los datos, y trabajar con equipos de análisis para mejorar la calidad y accesibilidad de la información.

**4. Consultor en Ciencia de Datos:** El consultor en Ciencia de Datos asesora a empresas sobre cómo utilizar datos de manera efectiva para resolver problemas y mejorar procesos.

**Responsabilidades:** Evaluar necesidades de datos de los clientes, diseñar soluciones a medida, implementar tecnologías de análisis de datos, capacitar equipos y proporcionar recomendaciones basadas en los hallazgos de los datos.

**5. Especialista en Inteligencia Artificial:** Un especialista en inteligencia artificial trabaja con algoritmos y modelos de aprendizaje automático para automatizar tareas y procesos de negocio.

**Responsabilidades:** Desarrollar e implementar modelos de aprendizaje automático, optimizar procesos automatizados y realizar investigaciones para mejorar la eficiencia de los sistemas inteligentes.

**6. Ingeniero de *Machine Learning*:** Se especializa en la creación e implementación de modelos de aprendizaje automático que mejoren la precisión de las predicciones y el rendimiento de los sistemas.

**Responsabilidades:** Diseñar, desarrollar e implementar algoritmos de aprendizaje automático, entrenar modelos con grandes conjuntos de datos, realizar análisis de resultados y mejorar continuamente los modelos para obtener predicciones más precisas.

**7. Chief Data Officer:** Es el líder estratégico de la gestión y uso de datos dentro de una organización. Es responsable de asegurar que los datos se utilicen de manera efectiva en toda la empresa.

**Responsabilidades:** Supervisar la estrategia global de datos de la empresa, garantizar la calidad y la seguridad de los datos, coordinar equipos de científicos de datos e ingenieros, y liderar la implementación de políticas de gobernanza de datos.

**8. Desarrollador de *Big Data*:** Se centra en crear soluciones y sistemas para almacenar, procesar y analizar grandes volúmenes de datos.

**Responsabilidades:** Desarrollar e implementar soluciones de *Big Data*, gestionar infraestructuras de almacenamiento masivo de datos y garantizar la eficiencia de las aplicaciones.

### Salidas académicas y de investigación

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

# 07

## Idiomas gratuitos

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

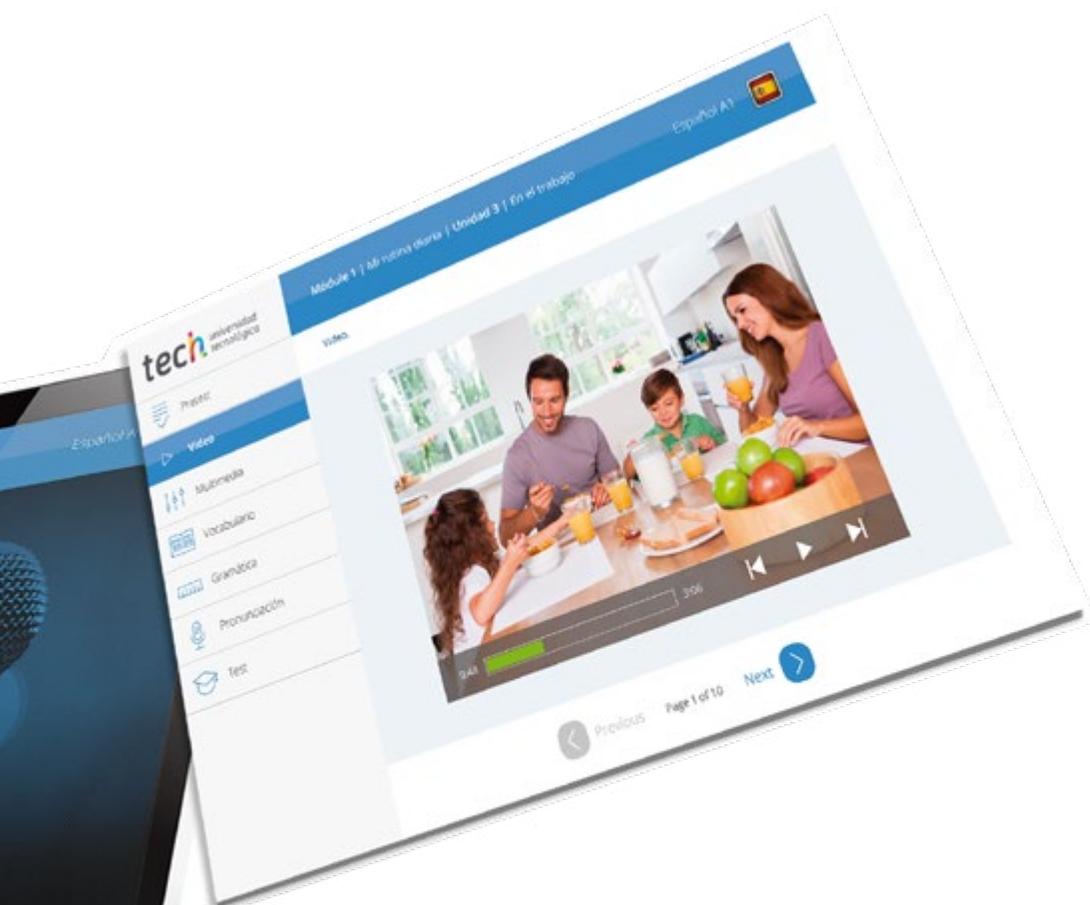
El Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas es el máximo sistema oficial de reconocimiento y acreditación del nivel del alumno. Aunque existen otros sistemas de validación, estos proceden de instituciones privadas y, por tanto, no tienen validez oficial. El MCER establece un criterio único 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

## Cuadro docente

Los docentes de TECH ofrecerán a través de esta titulación sus experiencias más avanzadas en materia de Ciencia de Datos. Sus habilidades prácticas y conocimientos teóricos de primer nivel han quedado recogidas en un plan de estudios vanguardista. Durante esta maestría, ofrecerán al alumno una guía personalizada, clases magistrales y asesoramientos. Además de abordar los programas más aventajados para la recopilación de datos, esta titulación les ofrecerá una comprensión abarcadora sobre sus vínculos con la Inteligencia Artificial, el Big Data y el Internet de las Cosas.



“

*No esperes más y matrícula ahora con TECH para que puedas alcanzar el éxito profesional y personal de manera inmediata”*

## Dirección



### Dr. Peralta Martín-Palomino, Arturo

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

## Profesores

### D. Armero Fernández, Rafael

- ♦ Business Intelligence Consultant en SDG Group
- ♦ Digital Engineer en Mi-GSO
- ♦ Logistic Engineer en Torrecid SA
- ♦ Quality Intern en INDRA
- ♦ Graduado en Ingeniería Aeroespacial. Universidad Politécnica de Valencia
- ♦ Máster en Professional Development 4.0 Universidad de Alcalá de Henares

### D. Peris Morillo, Luis Javier

- ♦ Technical Lead de Capitole Consulting para Inditex
- ♦ Senior Technical Lead y Delivery Lead Support en HCL Technologies
- ♦ Redactor técnico en Baeldung
- ♦ Agile Coach y director de Operaciones en Mirai Advisory
- ♦ Desarrollador, Team Lead, Scrum Master, Agile Coach y Product Manager en DocPath
- ♦ Tecnólogo en ARCO
- ♦ Graduado en Ingeniería Superior en Informática por la Universidad de Castilla-La Mancha
- ♦ Posgraduado en Gestión de proyectos por la CEOE

### D. Tato Sánchez, Rafael

- ♦ Director Técnico en Indra Sistemas SA
- ♦ Ingeniero de Sistemas en ENA TRÁFICO SAU
- ♦ Máster en Industria 4.0 por la Universidad en Internet
- ♦ Máster en Ingeniería Industrial por la Universidad Europea
- ♦ Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática por la Universidad Europea
- ♦ Ingeniero Técnico Industrial por la Universidad Politécnica de Madrid

### Dr. Montoro Montarroso, Andrés

- ♦ Investigador en el grupo SMILe de la Universidad de Castilla-La Mancha
- ♦ Investigador en la Universidad de Granada
- ♦ Científico de Datos en Prometheus Global Solutions
- ♦ Vicepresidente y Software Developer en CireBits
- ♦ Doctorado en Tecnologías Informáticas Avanzadas por la Universidad de Castilla-La Mancha
- ♦ Graduado en Ingeniería Informática por la Universidad de Castilla-La Mancha
- ♦ Máster en Ciencia de Datos e Ingeniería de Computadores por la Universidad de Granada
- ♦ Profesor invitado en la asignatura de Sistemas Basados en el Conocimiento de la Escuela Superior de Informática de Ciudad Real impartiendo la conferencia: *Técnicas Avanzadas de Inteligencia Artificial: Búsqueda y análisis de potenciales radicales en Medios Sociales*
- ♦ Profesor invitado en la asignatura de Minería de Datos de la Escuela Superior de Informática de Ciudad Real impartiendo la conferencia: *Aplicaciones del Procesamiento de Lenguaje Natural: Lógica Borrosa al análisis de mensajes en redes sociales*
- ♦ Ponente en el Seminario sobre Prevención de la Corrupción en administraciones públicas e Inteligencia Artificial. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de Toledo. Conferencia titulada *Técnicas de Inteligencia Artificial*
- ♦ Ponente en el primer Seminario Internacional de Derecho Administrativo e Inteligencia Artificial (DAIA). Organiza Centro de Estudios Europeos Luis Ortega Álvarez e Institut de Recerca TransJus. Conferencia titulada *Análisis de Sentimientos para la prevención de mensajes de odio en las redes sociales*

**Dña. Fernández Meléndez, Galina**

- ♦ Especialista en Big Data
- ♦ Analista de Datos en Aresi | Gestión de Fincas
- ♦ Analista de Datos en ADN Mobile Solution
- ♦ Licenciada en Administración de Empresas por la Universidad Bicentenario de Aragua en Caracas
- ♦ Diplomada en Planificación y Finanzas Públicas por la Escuela Venezolana De Planificación
- ♦ Máster en Análisis de Datos e Inteligencia de Negocio por la Universidad De Oviedo
- ♦ MBA en Administración y Dirección De Empresas por la Escuela De Negocios Europea De Barcelona
- ♦ Máster en Big Data y Business Intelligence por la Escuela de Negocios Europea de Barcelona

**Dña. Rissanen, Karoliina**

- ♦ Especialista en adquisición de talento EMEA en Hexagon Manufacturing Intelligence
- ♦ Especialista de HR en Oy Sinebrychoff Ab (Carlsberg Group)
- ♦ Subdirectora de Personas, Desempeño y Desarrollo en IATA Global Delivery Center
- ♦ Gerente del Servicio de Atención al Cliente en IATA Global Delivery Center
- ♦ Diplomatura en Turismo por la Universidad Haaga-Helia
- ♦ Grado en Recursos Humanos y Relaciones Laborales por la UNIR
- ♦ Máster en la Protocolo y Relaciones Externas por la Universidad Camilo José Cela
- ♦ Diploma en Gestión de Recursos Humanos por el Chartered Institute of Personnel and Development
- ♦ Instructora por la International Air Transport Association





#### **Dña. Pedrajas Perabá, María Elena**

- ◆ New Technologies & Digital Transformation Consultant en Management Solutions
- ◆ Investigadora en el Departamento de Informática y Análisis Numérico en la Universidad de Córdoba
- ◆ Investigadora en el Centro Singular de Investigación en Tecnologías Inteligentes en Santiago de Compostela
- ◆ Licenciada en Ingeniería Informática por la Universidad de Córdoba
- ◆ Máster en Ciencia de Datos e Ingeniería de Computadores por la Universidad de Granada
- ◆ Máster en Consultoría de Negocio por la Universidad Pontificia Comillas

#### **Dña. Martínez Cerrato, Yésica**

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

# 10

## Titulación

La Maestría Oficial Universitaria en Ciencia de Datos 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 Ciencia de Datos** 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 **20230362**, de fecha **13/02/2023**, en 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 Data Science** earned by distance education.

“

*Supera con éxito este programa y recibe tu título de Maestría Oficial Universitaria en Ciencia de Datos con el que podrás desarrollar tu carrera académica”*

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

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

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

[informacion@techtitute.com](mailto:informacion@techtitute.com)



[Ver documento RVOE](#)

Título: **Maestría en Ciencia de Datos**

Título equivalente en USA: **Master of Science in Data Science**

Nº de RVOE: **20230362**

Fecha acuerdo RVOE: **13/02/2023**

Modalidad: **100% en línea**

Duración: **20 meses**



# 11

## 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 Data Science

#### 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.

# 12

## Homologación del título

Para que el título universitario obtenido, tras finalizar la **Maestría Oficial Universitaria en Ciencia de Datos**, 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 Computación Paralela y Distribuida** 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](mailto: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"*

# 13

## Requisitos de acceso

La **Maestría Oficial Universitaria en Ciencia de Datos** 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 Ciencia de Datos** 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](mailto: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”*

# 14

## 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](mailto:procesodeadmission@techtute.com).

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



Nº de RVOE: 20230362

**Maestría Oficial  
Universitaria  
Ciencia de Datos**

Idioma: **Español**

Modalidad: **100% en línea**

Duración: **20 meses**

Fecha acuerdo RVOE: **13/02/2023**

# Maestría Oficial Universitaria Ciencia de Datos

Nº de RVOE: 20230362

