

Máster Profesional

Investigación en Innovación en
Tecnologías de la Información
y de las Comunicaciones



Máster Profesional

Investigación en
Innovación en Tecnologías
de la Información
y de las Comunicaciones

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 12 meses

Horas: 1.500

Acceso web: www.tech-fp.com/informatica-comunicaciones/master-profesional/master-profesional-investigacion-innovacion-tecnologias-informacion-comunicaciones

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Requisitos de acceso

pág. 6

03

Salidas profesionales

pág. 8

04

¿Qué seré capaz de hacer
al finalizar el Máster
Profesional?

pág. 10

05

Dirección del curso

pág. 12

06

Plan de formación

pág. 16

07

Metodología

pág. 20

08

Titulación

pág. 24

01

Presentación

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación han transformado de manera vertiginosa la vida cotidiana y social de los seres humanos. Estas transformaciones han permeado los ámbitos profesionales y educativos para facilitar el acceso a la información, el procesamiento de datos y potenciar la comunicación inmediata con respecto a diferentes partes del mundo. Esta clase de conocimientos requieren de profesionales con un dominio holístico de las múltiples disciplinas y herramientas que posibilitan su implementación. La presente titulación ahonda en diferentes aspectos relacionados con la investigación en innovación en el ámbito digital. El temario presta especial atención a los distintos servicios que provee la computación en la nube, así como las ventajas de los equipamientos que posibilitan la integración del Internet de las cosas y la Inteligencia Artificial en diversas rutinas productivas. Todas las lecciones de este programa están integradas en una plataforma de estudios 100% online, equipada para garantizar la adquisición de rigurosas habilidades de elevada exigencia.

“

Con este programa académico te adentrarás en las tendencias más recientes relacionadas con el empleo de la Cloud Computing, la Inteligencia Artificial, las Blockchain, entre otras”



El desarrollo de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicaciones (TIC) demanda de profesionales con elevadas capacidades para el manejo técnico de programas y sistemas informáticos cada vez más complejos. A los profesionales del sector se les exige el dominio de habilidades relacionadas con áreas como los sistemas *cloud*, la inteligencia artificial, procesos virtualizados, entre otros.

Por ese motivo, el presente Máster Profesional se adentra en esas materias a través de los saberes y materiales didácticos más novedosos. La capacitación se distingue por analizar las técnicas más relevantes en cuanto a arquitectura en *Internet of Things*. Al mismo tiempo, los alumnos podrán adquirir una visión detallada sobre la influencia de los Gemelos Digitales en el desarrollo de productos y servicios.

Este programa educativo incluye diversas herramientas interactivas, así como avanzados recursos multimediales. Todos ellos se integran en una plataforma de estudios, 100% online, diseñada para dotar a los estudiantes de las habilidades necesarias para incorporarse a la vida laboral de manera inmediata. Los contenidos han sido actualizados teniendo en cuenta las últimas tendencias en materia de desarrollo informático, así como las herramientas y habilidades más buscadas en un profesional del sector.

“

Los expertos en las nuevas tecnologías de la Información y las Comunicaciones requieren de un dominio holístico de diferentes avances digitales para poder evaluar los costes de su aplicación efectividad”

02

Requisitos de acceso

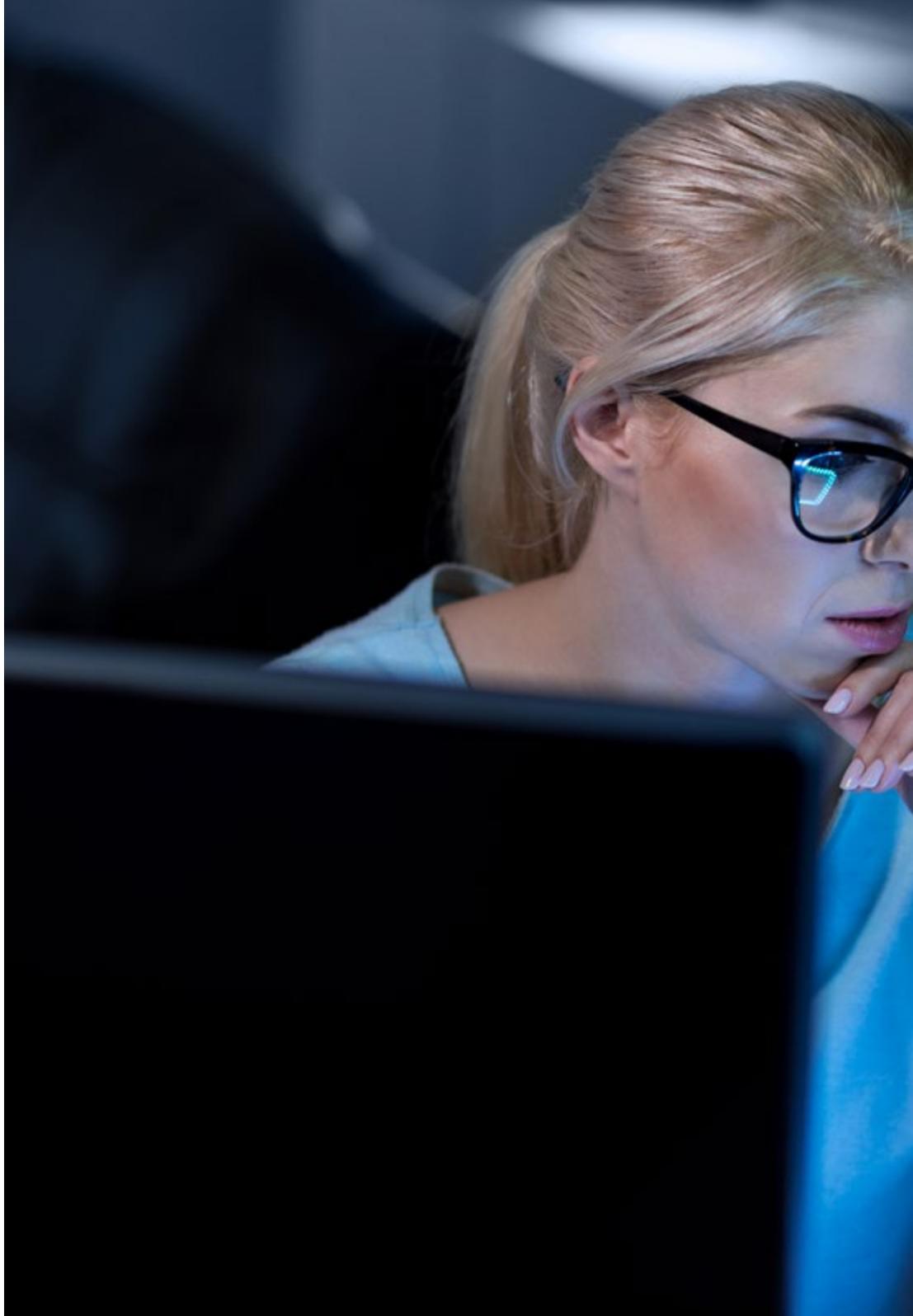
Esta titulación no exige ningún requisito de acceso previo al alumno. Esto quiere decir que, para inscribirse y completar el programa, no es necesario haber realizado ningún estudio de forma previa, ni resulta obligatorio cumplir ninguna otra clase de criterio preliminar. Esto te permitirá matricularte y comenzar a aprender de forma inmediata, y sin los complejos trámites exigidos por otras instituciones académicas.

Gracias a este acceso inmediato conseguirás potenciar y poner al día tus conocimientos de un modo cómodo y práctico. Lo que te posicionará fácilmente en un mercado laboral altamente demandado y sin tener que dedicar cientos de horas a estudiar formación reglada previa.

Por todo ello, este programa se presenta como una gran oportunidad para mejorar tus perspectivas de crecimiento profesional de forma rápida y eficiente. Todo esto, a través de un itinerario académico 100% online y con la garantía de calidad, prestigio y empleabilidad de TECH Formación Profesional.

“

TECH te permite acceso inmediato a esta titulación, sin requerimientos previos de ingreso ni complejos trámites para matricularte y completar el programa”



Las ventajas de cursar este programa sin necesidad de cumplir requisitos de acceso previo son:

01

Podrás matricularte inmediatamente y comenzar a estudiar cuando quieras. A tu ritmo y sin esperas

02

Tendrás acceso a un programa de alto valor curricular, donde podrás adquirir las habilidades profesionales más demandadas en la actualidad de un modo práctico

03

Mejorarás tus perspectivas laborales en tan solo unas semanas

04

Tendrás acceso a los recursos didácticos multimedia más avanzados del mercado educativo

05

Te prepararás para responder a las necesidades actuales del mercado profesional aprendiendo mediante un formato 100% online

06

Obtendrás una titulación de TECH, una institución académica de referencia a nivel internacional

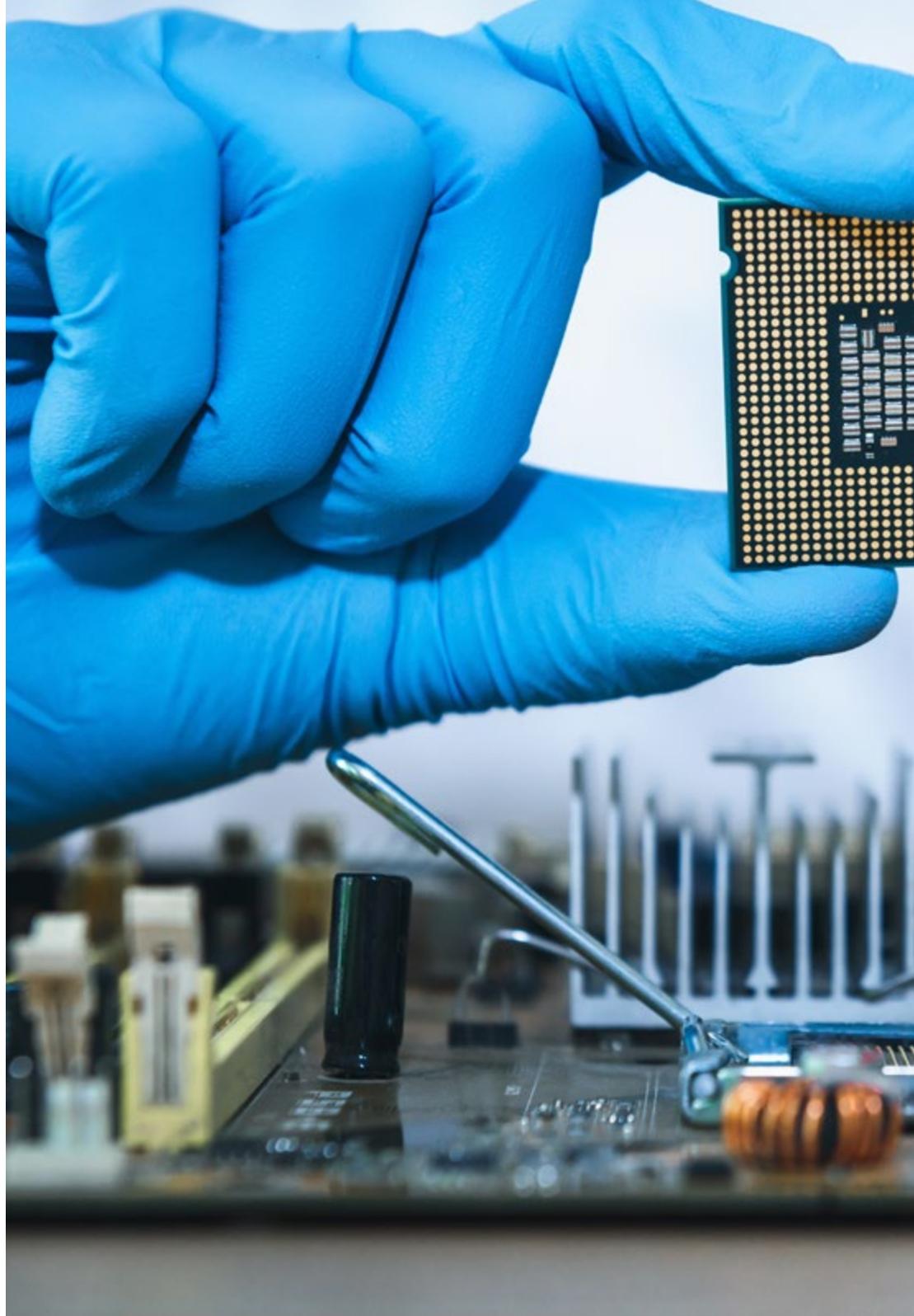
03

Salidas profesionales

El dominio de las nuevas Tecnologías de la Información se ha convertido en uno de los aspectos más demandados en el entorno empresarial. Por ese motivo, la selección de profesionales que dispongan de grandes habilidades es imprescindible para las compañías más rentables del mercado laboral. El sector espera que sus empleados sean capaces de afrontar la implementación de soluciones informáticas de elevada complejidad y puedan resolver cualquier tipo de incidencias. Esta titulación proporciona los conocimientos más actualizados en materia de investigación e innovación tecnológica.

“

Estudiar con TECH te abrirá las puertas de múltiples oportunidades laborales donde podrás poner en práctica los conocimientos adquiridos a lo largo de este Máster Profesional”



Esta titulación, en definitiva, te convertirá en un gran especialista preparado para trabajar en alguno de los siguientes puestos:

- ♦ Técnico de gestión de servicios TIC
- ♦ Técnico de desarrollo de aplicaciones web
- ♦ Programador auxiliar de aplicaciones multiplataforma
- ♦ Técnico en administración de sistemas
- ♦ Técnico en servicios de mensajería electrónica
- ♦ Personal de apoyo y soporte técnico
- ♦ Técnico en administración de base de datos
- ♦ Técnico en teleasistencia



04

¿Qué seré capaz de hacer al finalizar el Máster Profesional?

Al completar este Máster Profesional, los alumnos adquirirán un perfil avanzado que les permitirá trabajar en diferentes industrias relacionadas con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Los estudiantes serán capaces de analizar diferentes avances digitales, describir sus aportes y seleccionar su adecuada implementación según los requerimientos de cada proyecto.

01

Proponer distintas posibilidades de desarrollo de proyectos *IoT* para evaluar cada situación con los conocimientos adquiridos y que el alumno pueda elegir, en cada caso, la opción más adecuada

02

Desarrollar conocimiento especializado sobre MS Azure, interactuar con él y securizar sus servicios

03

Presentar el panorama actual del modelo *Smart City* en distintos países y analizar las ventajas de este modelo hiperconectado

04

Examinar las herramientas, algoritmos, *frameworks* y plataformas para su implementación, analizando y concretando los diferentes casos de uso y aplicación, para determinar soluciones específicas para dichos casos





05

Identificar las principales ventajas de aplicación de la tecnología *Blockchain* en la industria, examinando las herramientas necesarias para su implementación, analizando diferentes casos de uso y aplicación, para desarrollar soluciones específicas para dichos casos

06

Determinar cómo funciona la capa de Convolución y cómo funciona el *Transfer Learning*, identificando los distintos tipos de algoritmos principalmente utilizados en visión por computadora

07

Determinar los principales operadores cuánticos y desarrollar circuitos cuánticos operativos, a través del análisis de las ventajas de la computación cuántica en ejemplos de resolución de problemas "tipo" cuánticos

08

Demostrar los diferentes tipos de proyectos realizables con técnicas de *Machine Learning* clásicas y el estado del arte de los mismos en la computación cuántica

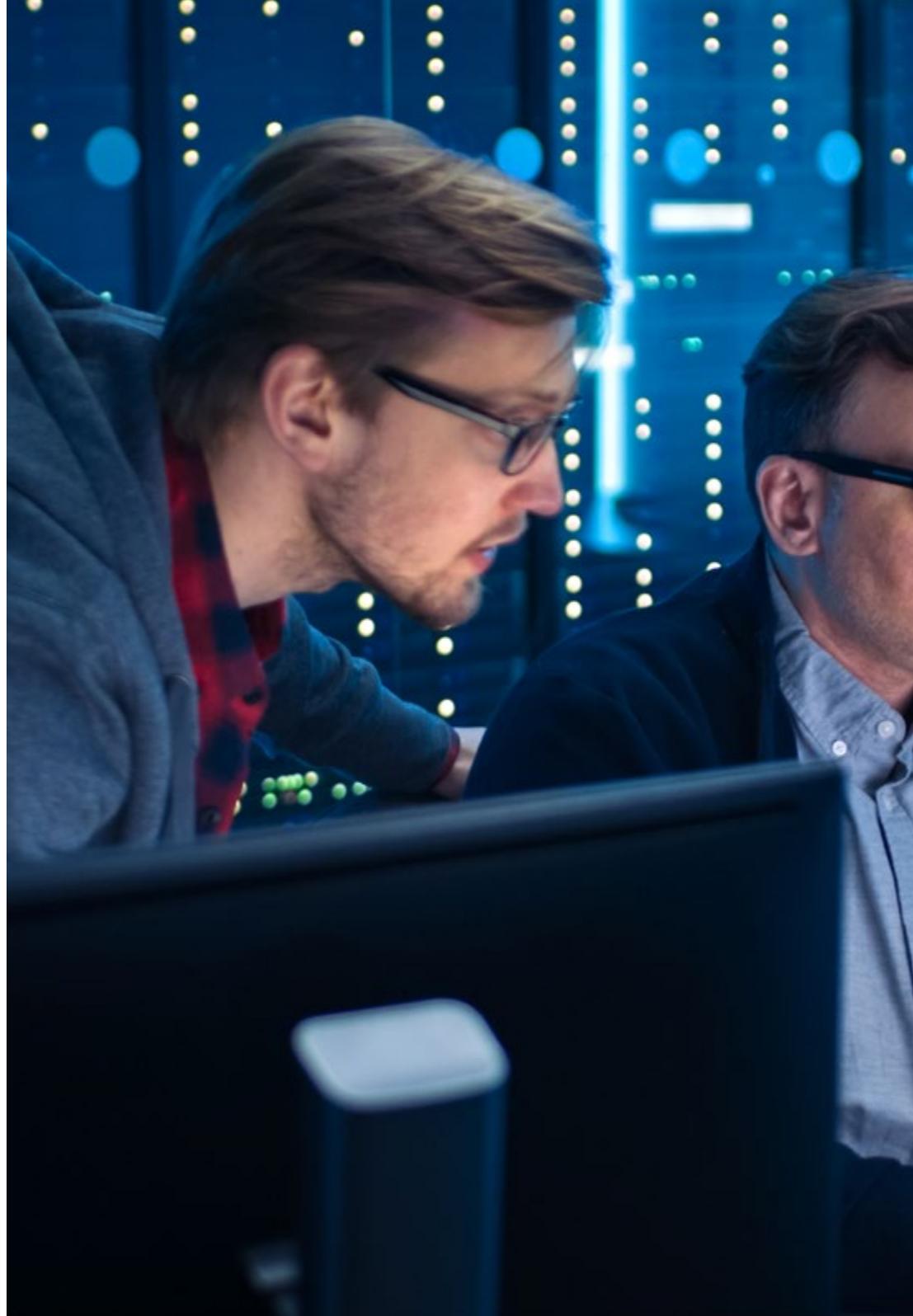
05

Dirección del curso

El claustro de esta capacitación está compuesto por un amplio número de expertos con un dominio abarcador de múltiples disciplinas dentro del ámbito de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Estos docentes cuentan con un refutado prestigio en el entorno académico y, al mismo tiempo, son reconocidos por el dominio de las destrezas prácticas imprescindibles en el sector. El cuadro de profesores ha elegido contenidos innovadores y herramientas complejas que incrementarán las capacidades de los estudiantes de cara a su incorporación en escenarios laborales de elevada exigencia y competitividad.

“

Los docentes de TECH intercambiarán asiduamente contigo a través de clases magistrales, foros comunitarios y canales directos de interacción”





Dirección del curso

D. Molina Molina, Jerónimo

- ♦ Responsable de Inteligencia Artificial en Helphone
- ♦ AI Engineer & Software Architect en NASSAT, Internet Satélite en Movimiento
- ♦ Consultor Senior en Hexa Ingeniero
- ♦ Introdutor de Inteligencia Artificial (ML y CV)
- ♦ Experto en Soluciones Basadas en Inteligencia Artificial en los campos de *Computer Vision*, ML/DL y NLP
- ♦ Experto Universitario en Creación y Desarrollo de Empresas en Bancaixa y Fundeun
- ♦ Ingeniero en Informática por la Universidad de Alicante
- ♦ Máster en Inteligencia Artificial por la Universidad Católica de Ávila
- ♦ MBA Executive en el Foro Europeo Campus Empresarial

Cuadro docente

Dr. Moreno Fernández de Leceta, Aitor

- ♦ Responsable del Departamento de Inteligencia Artificial en Ibermática
- ♦ Analista PeopleSoft en Cegasa International
- ♦ Doctor en Inteligencia Artificial por la Universidad del País Vasco
- ♦ Máster Universitario en Inteligencia Artificial Avanzada por la Universidad Nacional de Educación a Distancia
- ♦ Licenciado en Ingeniería Informática por la Universidad de Deusto
- ♦ Certificado en Neurociencias Computacionales por la Universidad de Washington
- ♦ Certificado en Computación Cuántica, Teoría de la Simulación y Programación por la Universidad de Washington

D. Domenech Espí, Plácido

- ♦ Arquitecto Software especializado en Inteligencia Artificial
- ♦ Fundador y Director General de VISOPHY, MXND, MINDS HUB y ALICANTE.AI
- ♦ Asesor en proyectos Smart City y gestión de equipos de desarrollo
- ♦ Ingeniero Informático en por la Universidad de Alicante





D. Pi Morell, Oriol

- ♦ Analista Funcional en Fihoca
- ♦ Product Owner de Hosting y correo en CDmon
- ♦ Analista Funcional y Software Engineer en Atmira y Capgemini
- ♦ Docente en Capgemini, Forms Capgemini y en Atmira
- ♦ Licenciado en Ingeniería Técnica de Informática de Gestión por la Universidad Autónoma de Barcelona
- ♦ Máster en Inteligencia Artificial por la Universidad Católica de Ávila
- ♦ MBA en Dirección y Administración de Empresas por la IMF Smart Education
- ♦ Máster en Dirección de Sistemas de Información por la IMF Smart Education
- ♦ Postgrado en Patrones de Diseño por la Universitat Oberta de Catalunya

D. Viguera Gallego, Ander

- ♦ Ingeniero de Procesos de Integral Rings
- ♦ Ingeniero de Procesos de Integral Rings
- ♦ Ingeniero VSM en la Línea de Vanos Pequeños para Safran ITP Aero Castings
- ♦ Ingeniero VSM en la Línea de Anillos Estructurales para PWA & RR ITP Aero Castings
- ♦ *Focal Point* de Industria 4.0 & IIoT en ITP Aero Castings, Sestao
- ♦ Licenciado en Ingeniería de Organización Industrial por ETSI Bilbao
- ♦ Máster en Ingeniería de Organización Industrial por ETSI Bilbao
- ♦ Máster en *Strat, Stratégie Industrielle et Organisation* por ESTIA, Institute of Technology, Bidart
- ♦ Máster en Inteligencia Artificial por la Universidad Católica de Ávila

06

Plan de formación

El temario de esta capacitación se adentra en los aspectos más novedosos relacionados con la innovación y la investigación en materia de tecnologías de la Información y de las Comunicaciones. El programa contiene 10 módulos, con diversos temas de interés, donde los alumnos podrán profundizar acerca del uso del *Cloud Computing* para una mayor garantía de la evolución del mundo digital. También se evalúan los aportes del *Internet of Things* (IoT) y los Gemelos Digitales como ejemplos de aplicaciones con altas prestaciones en el entorno actual. Asimismo, se examinarán las últimas tendencias sobre el empleo de las *Blockchain* para la gestión de la información, entre otros aspectos de máxima actualidad.

“

Las clases de esta titulación se apoyan en múltiples recursos audiovisuales y didácticos que fomentarán en ti la adquisición temprana de habilidades prácticas y conocimientos teóricos”



Módulo 1. Innovación en Comunicaciones con *Cloud Computing*

- 1.1. *Cloud Computing*. Estado del Arte de la Revolución Online
- 1.2. Métodos de Interacción. Configuración y Gestión de las Herramientas. Servicios *Cloud*
- 1.3. Computación. Servicios Disponibles *OnCloud*
- 1.4. Computación. Servicios Disponibles *OnCloud*. Web Apps
- 1.5. Sistemas de Almacenamiento en la Nube. Seguridad y Comunicaciones
- 1.6. Bases de Datos *OnCloud*. Información estructurada *OnCloud*. Escalabilidad sin límites
- 1.7. *IoT*. Gestión y Almacenamiento de Datos de Dispositivos *OnCloud*
- 1.8. *Artificial Intelligence OnCloud*
- 1.9. Computación *OnCloud*. Aspectos Avanzados
- 1.10. Aplicaciones de la Computación *OnCloud*

Módulo 2. *IoT*. Aplicaciones en Servicios y I 4.0 (Industrias 4.0)

- 2.1. *IoT*. El Internet de las Cosas
- 2.2. Aplicaciones de *IoT*
- 2.3. *IoT* & *IIoT*. Diferencias
- 2.4. Industria 4.0 *Big Data* & *Business Analytics*
- 2.5. Mantenimiento Predictivo
- 2.6. *IoTeclipse.org* (I). Herramienta de Implementación Soluciones *IoT*
- 2.7. *IoTeclipse.org* (II) Avanzado
- 2.8. *IIoT Architecture*
- 2.9. *End-to-End Open and Modular Architecture*
- 2.10. *Machine learning at the Core and Edge*

Módulo 3. Gemelos Digitales. Soluciones Innovadores

- 3.1. Gemelos Digitales
- 3.2. Gemelos Digitales. Tecnologías Aplicables
- 3.3. Gemelos Digitales. Aplicaciones. Sectores y Ejemplos de Uso
- 3.4. Industria 4.0. Aplicaciones de los Gemelos Digitales
- 3.5. *Smart Cities* a partir de los Gemelos Digitales
- 3.6. *IoT* aplicado a *Digital Twins*
- 3.7. Entorno de Gemelos Digitales
- 3.8. Mercado de los Gemelos Digitales
- 3.9. Futuro de los Gemelos Digitales
- 3.10. Gemelos Digitales. Resultados en Presente y Futuro

Módulo 4. *Smart Cities* como Herramientas de Innovación

- 4.1. De las Ciudades a las Ciudades Inteligentes
- 4.2. Tecnologías
- 4.3. Ciudad como sistema complejo
- 4.4. Gestión inteligente de la seguridad
- 4.5. Gestión inteligente de la limpieza
- 4.6. Gestión inteligente del tráfico
- 4.7. Ciudad sostenible
- 4.8. Gestión Inteligente del Ocio
- 4.9. Gestión de grandes eventos sociales
- 4.10. Conclusiones de presente y futuro en *Smart Cities*

Módulo 5. *Blockchain*. Nodos Públicos y Privados

- 5.1. *Blockchain* y Datos Distribuidos
- 5.2. *Blockchain*
- 5.3. *Blockchain*. Nodos Públicos
- 5.4. *Blockchain*. Nodos Privados
- 5.5. *Blockchain*. Frameworks de Trabajo
- 5.6. *Blockchain* en el Ámbito Financiero
- 5.7. *Blockchain* en el Ámbito Industrial
- 5.8. *Blockchain*. Tokenización de las Transacciones
- 5.9. *Blockchain*. Ejemplo de Uso
- 5.10. Datos Distribuidos. Aplicaciones de *Blockchain*, Presente y Futuro

Módulo 6. Operaciones con Datos en *Blockchain*. La Innovación en la Gestión de Información

- 6.1. Gestión de la Información
- 6.2. *Blockchain* en la Gestión de la Información
- 6.3. Seguridad de los Datos
- 6.4. Calidad de los Datos
- 6.5. Trazabilidad de la Información
- 6.6. Analítica de la Información
- 6.7. Aplicación de BC (I). Seguridad de la Información
- 6.8. Aplicación de BC (II). Calidad de la Información
- 6.9. Aplicación de BC (III). Trazabilidad de la Información
- 6.10. *Blockchain*. Aplicación Práctica

Módulo 7. I+D+I.A. NLP / NLU. *Embeddings* y *Transformers*

- 7.1. *Natural Language Processing* (NLP)
- 7.2. *Natural Language Understanding* / *Natural Language Generation* (NLU/NLG)
- 7.3. *Word Embeddings*
- 7.4. *Embeddings*. Aplicación Práctica
- 7.5. *Transformers*
- 7.6. Análisis de Sentimiento
- 7.7. GPT Open AI
- 7.8. Comunidad *Hugging Face*
- 7.9. Caso Barcelona *Super Computing*
- 7.10. Aplicaciones Prácticas

Módulo 8. I+D+I.A. *Computer Vision*. Identificación y Seguimiento de Objetos

- 8.1. Visión por ordenador
- 8.2. Funciones de Activación
- 8.3. Construcción de Redes Neuronales Convolucionales
- 8.4. Proceso de la Convolución
- 8.5. Transformaciones con imágenes
- 8.6. *Transfer Learning*
- 8.7. *Computer Vision*. Use Case
- 8.8. Detección de objetos
- 8.9. GAN. Redes Generativas Antagónicas, o Generative Adversarial Networks
- 8.10. Aplicación de Modelos de *Computer Visión*

07

Metodología

Nuestra institución es la primera en el mundo que combina la metodología de los *case studies* con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos los case studies con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

TECH pone a tu disposición un método de aprendizaje que ha revolucionado la Formación Profesional y con el que mejorarás tus perspectivas de futuro de forma inmediata.

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

Nuestra institución 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 del mejor centro educativo online en español.



Esta titulación de TECH es un programa intensivo que te prepara para afrontar todos los retos en esta área, tanto en el ámbito nacional como internacional. Tenemos el compromiso de favorecer tu crecimiento personal y profesional, la mejor forma de caminar hacia el éxito, por eso en TECH utilizarás los *case studies*, la metodología de enseñanza más avanzada y eficaz del mercado educativo.

“ *Nuestro programa te proporciona las mejores habilidades profesionales, preparándote para afrontar todos los retos actuales y futuros en esta área*”

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo desde que éstas existen. 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.

Ante una determinada situación, ¿qué harías tú? 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 curso, te enfrentarás a múltiples casos reales. Deberás integrar todos tus conocimientos, investigar, argumentar y defender tus ideas y decisiones.



En este programa tendrás acceso a los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para ti:



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.



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.



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.



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.



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".



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.



08

Titulación

El Máster Profesional en Investigación en Innovación en Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster Profesional expedido por TECH.

Tras la superación de las evaluaciones, el alumno recibirá por correo postal con acuse de recibo su correspondiente Título de Máster Profesional emitido por TECH.

El título expedido por TECH expresará la calificación que haya obtenido en el Máster Profesional, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores carreras profesionales.

Título: **Máster Profesional en Investigación en Innovación en Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones**

Modalidad: **Online**

Horas: **1.500**





Máster Profesional
Investigación en
Innovación en Tecnologías
de la Información
y de las Comunicaciones

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 12 meses

Horas: 1.500

Máster Profesional

Investigación en Innovación en
Tecnologías de la Información
y de las Comunicaciones