

# Curso Profesional Computer Vision



**tech** formación  
profesional

## Curso Profesional Computer Vision

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 6 semanas

Horas: 150

Acceso web: [www.tech-fp.com/informatica-comunicaciones/curso-profesional/computer-vision](http://www.tech-fp.com/informatica-comunicaciones/curso-profesional/computer-vision)

# 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 Curso Profesional?

---

*pág. 10*

05

Dirección del curso

---

*pág. 12*

06

Plan de formación

---

*pág. 14*

07

Metodología

---

*pág. 16*

08

Titulación

---

*pág. 20*

# 01

## Presentación

La automatización, el procesamiento de datos y la conectividad permanente sustentan la mayor parte de las actividades modernas. Por tal motivo, cada vez son más las compañías que apuestan por la transformación digital y la innovación en materia de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. A través de esa área de trabajo, es posible integrar estrategias abarcadoras para garantizar la puesta en marcha de procesos más complejos. La visión por computadoras (*Computer Vision*) es una de las aplicaciones más novedosas de la inteligencia artificial. Sus competencias, técnicas y métodos de aplicación son estudiados en este avanzado temario, diseñado para la preparación de los futuros expertos en materia de informática y soluciones tecnológicas innovadoras. Las lecciones del programa se imparten de forma 100% online, a través de una plataforma interactiva de elevadas prestaciones. Además, el claustro docente de esta titulación cuenta con una dilatada experiencia en el sector y promoverá entre los estudiantes el estudio de casos reales dentro este campo académico.

“

*Este Curso Profesional te capacitará para la construcción de redes neuronales convolucionales y expedirá tu perfil profesional a un competitivo sector empresarial”*





La *Computer Vision* es uno de los tipos de inteligencia artificial que utiliza técnicas de *Machine Learning* para procesar información visual entre los que se incluyen fotos, vídeos o superficies físicas, entre otros. A través de ella, las máquinas aprenden a ver espacios concretos y extraer resultados de esas lecturas. Esta innovación tecnológica es ampliamente utilizada en ámbitos como la sanidad o la seguridad alimentaria.

La presente titulación académica se adentra en todas esas aplicaciones y examina las diferentes técnicas y modelos de desarrollo que se utilizan para la Visión por Computadoras. El programa incluye un detallado análisis de la metodología *Transfer Learning*, mediante la cual es posible ganar grandes niveles de eficiencia en el marco de la monitorización visual tecnológica. La capacitación, asimismo, examinará los usos más particulares de tecnología entre los que destacan la clasificación de imágenes, así como la detección, identificación y segmentación de objetos.

El contenido estará disponible en la plataforma 100% online e interactiva de TECH. En ella, los alumnos educandos encontrarán los recursos y materiales imprescindibles para lograr un dominio avanzado de los conocimientos teóricos y herramientas prácticas a su disposición.



*La conducción de autónoma de coches es posible gracias a facilidades informáticas como la Computer Vision”*

# 02

## Requisitos de acceso

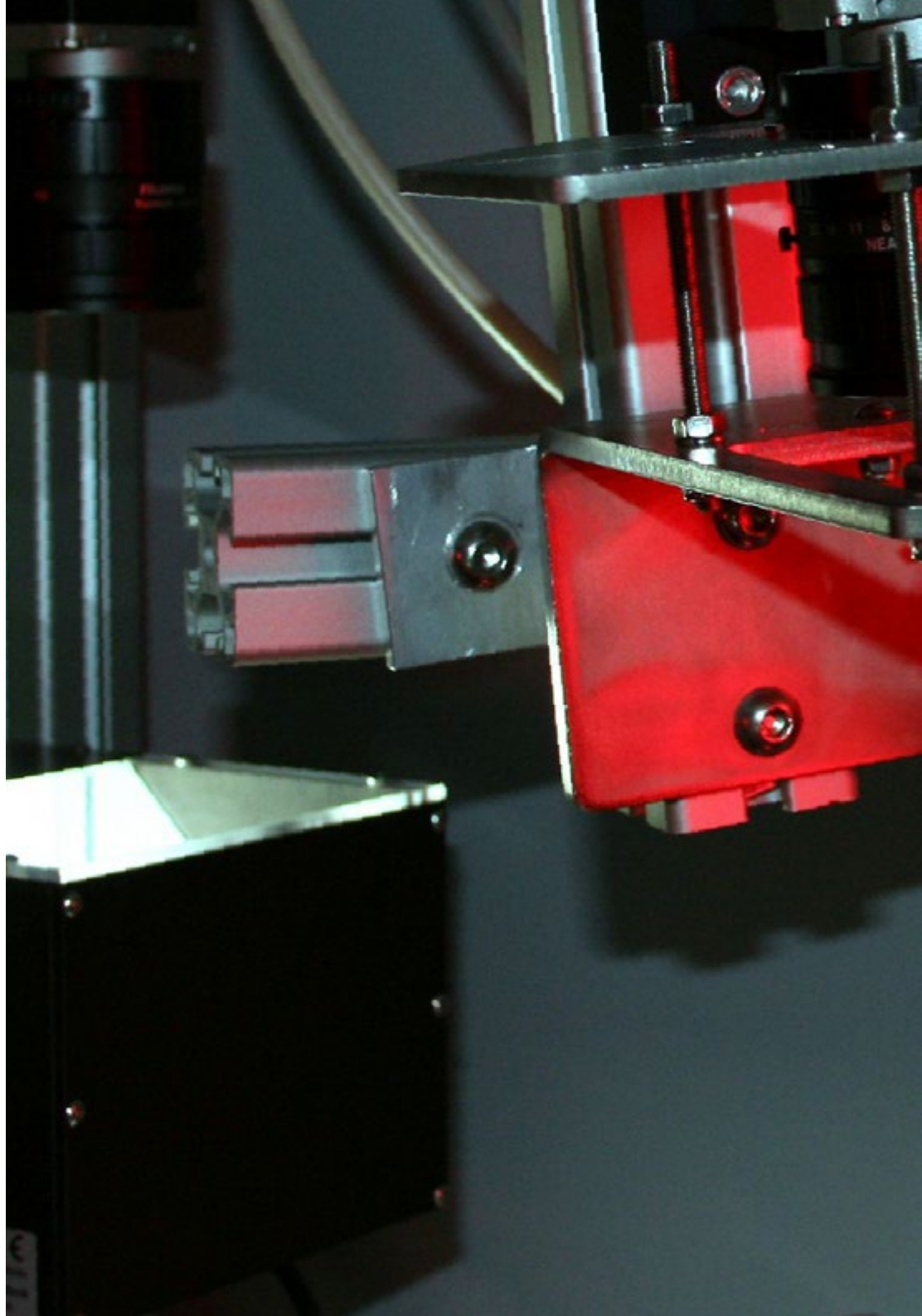
Esta titulación no exige ningún requisito de acceso previo al alumno. Esto quiere decir que, para inscribirse y completar el programa, no es necesario haber realizado ningún estudio de forma previa, ni resulta obligatorio cumplir ninguna otra clase de criterio preliminar. Esto te permitirá matricularte 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 el 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

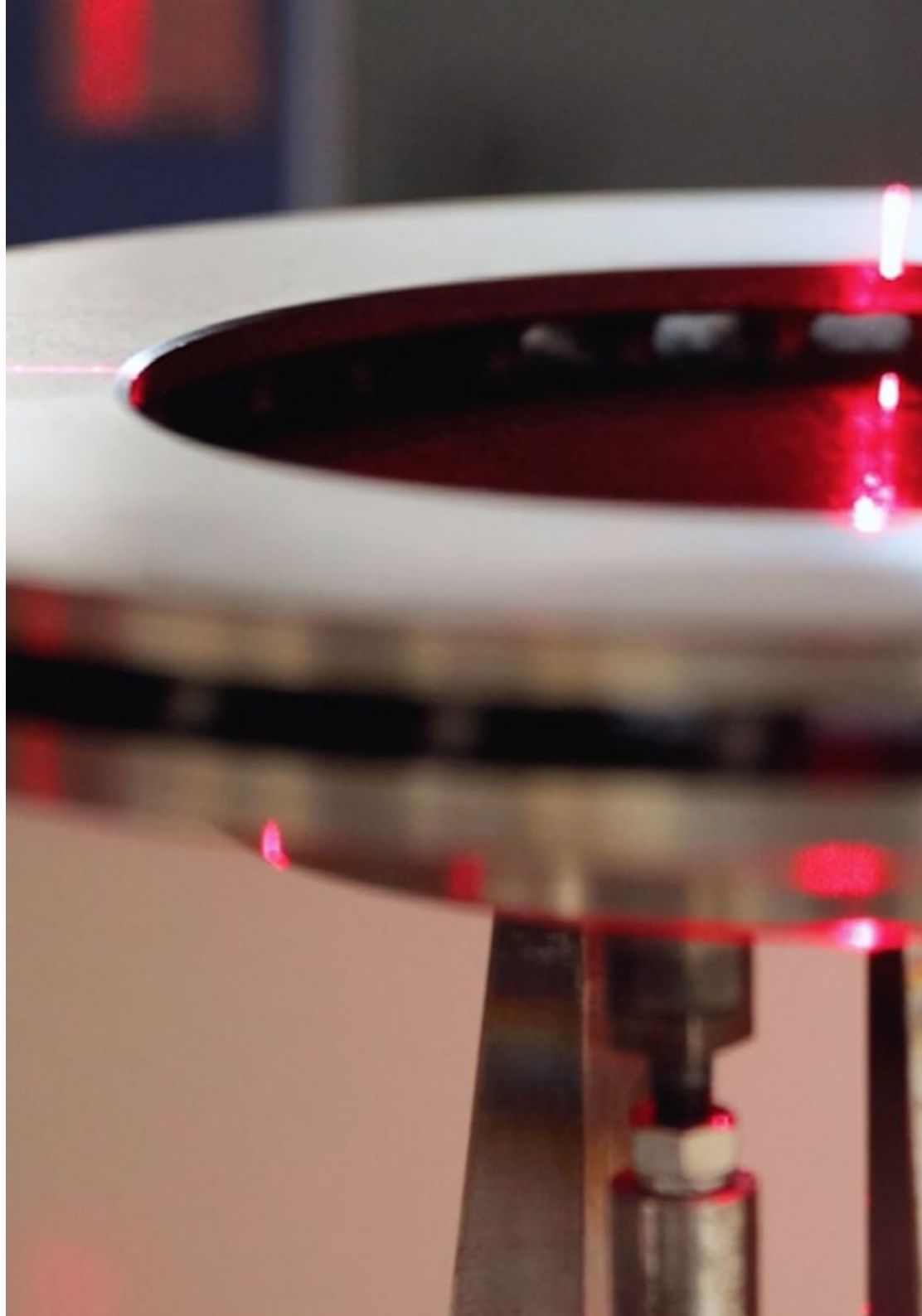
# 03

## 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 y conocimientos 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 saberes más actualizados en materia de investigación e innovación tecnológica. De esa forma, los estudiantes recibirán una preparación de excelencia, sin figuras, y con una aplicabilidad inmediata.



*Numerosas compañías buscan expertos especializados en Nuevas Tecnologías que les ayuden a implementar soluciones innovadoras a sus estrategias de negocios”*





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

- ♦ Director de Sistemas y Tecnologías de la Información
- ♦ Director de Tecnología
- ♦ Director de Oficina de Proyectos
- ♦ Gerente de proyectos TIC
- ♦ Técnico de gestión de servicios TIC
- ♦ Director de Organización y Sistemas
- ♦ Técnico de desarrollo de aplicaciones
- ♦ Analista funcional de aplicaciones empresariales



# 04

## ¿Qué seré capaz de hacer al finalizar el Curso Profesional?

Al completar este Curso Profesional, los alumnos serán capaces de identificar los distintos tipos de algoritmos principalmente utilizados en visión por computadora. Igualmente, podrán determinar cómo funciona la capa de convolución y cómo funciona el *Transfer Learning*, entre otros conocimientos de relevancia.

01

Analizar cómo un ordenador es capaz de identificar imagen

02

Determinar cómo funciona la capa de Convolución y cómo funciona el *Transfer Learning*

03

Identificar los distintos tipos de algoritmos principalmente utilizados en Visión por computadora

04

Analizar qué es la Visión por Computadora





05

Determinar las tareas típicas de la visión por computadora

06

Analizar, paso a paso, cómo funciona la Convolución y cómo funciona el *Transfer Learning*

07

Identificar qué mecanismos disponemos para poder crear imágenes modificadas a partir de la nuestra para tener más datos de entreno

08

Compilar las tareas típicas que se pueden realizar con visión por ordenador

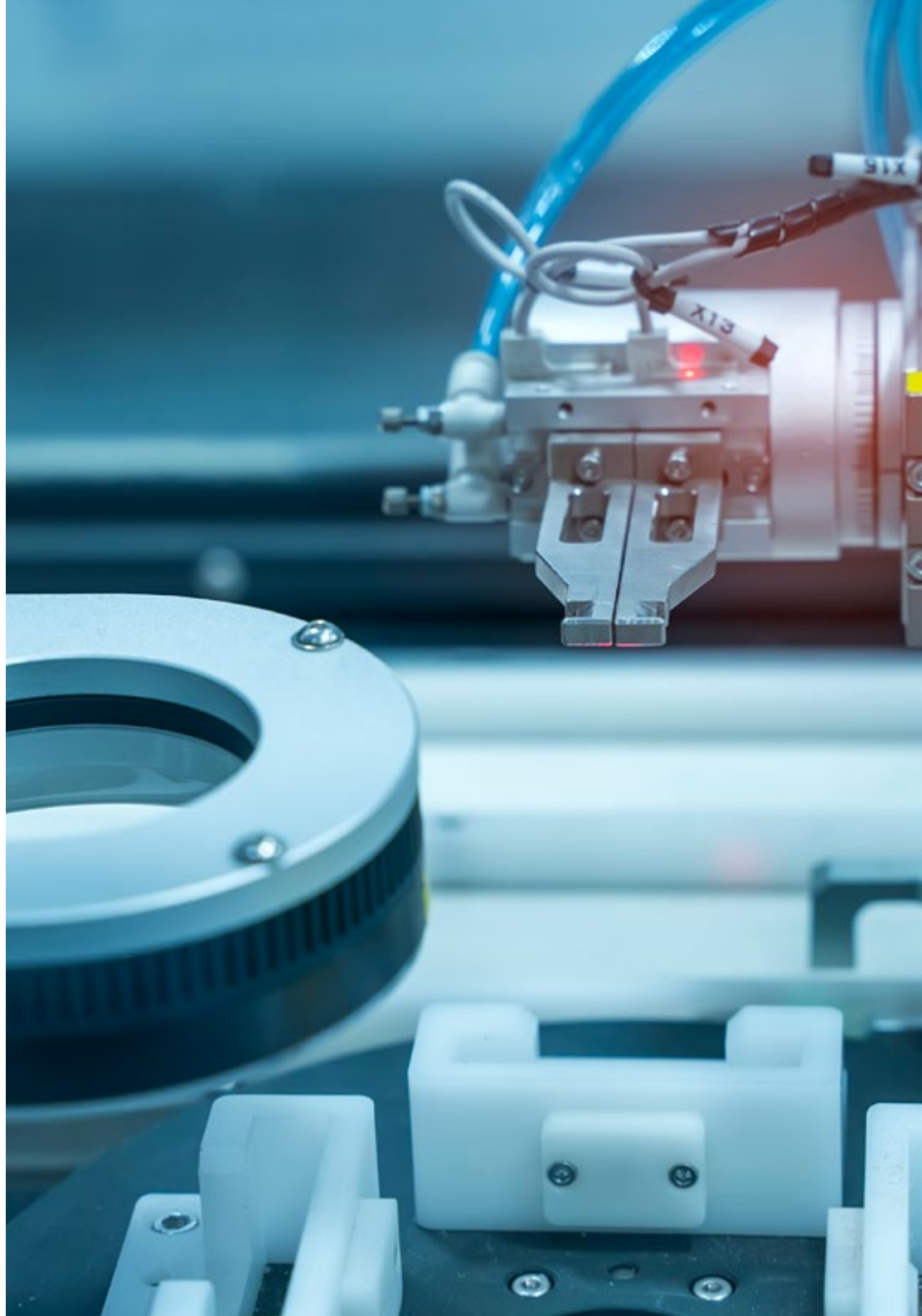
# 05

## Dirección del curso

TECH ha conformado un claustro de constatada experiencia para este Curso Profesional. Los docentes disponen de conocimientos y habilidades de excelencia, aplicados en importantes empresas y otras organizaciones dedicadas al desarrollo digital. El profesorado de este programa de estudios ha apoyado la confección de materiales interactivos y recursos multimediales que los alumnos podrán consultar con frecuencia para adquirir nuevas destrezas. Estos expertos también han aglutinado ejercicios prácticos, basados en ejemplos reales, que servirán de guía a los estudiantes para comprender mejor cómo se aplican las Nuevas Tecnologías en ambientes de trabajo.

“

*El claustro de este programa lectivo ha participado activamente en la creación de los materiales didácticos y audiovisuales que hoy tienes a tu disposición”*



## 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

### 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



*Además de sus contenidos actualizados y de su metodología flexible y 100% online, esta titulación está impartida por expertos de gran prestigio en esta área profesional”*

# 06

## Plan de formación

Las lecciones de esta titulación se han estructurado en un único módulo académico que, a su vez, reúne 10 temas de interés en materia de *Computer Vision*. La capacitación profundiza respecto a las aplicaciones de esa innovación tecnológica en la industria, así como sus principales fundamentos y metodologías de integración. En particular, examina la técnica de *Transfer Learning* y sus aportes a la constitución de una estructura global de la visión por computadoras. Todo el temario está encaminado al desarrollo temprano de habilidades digitales prácticas entre los estudiantes. Para ello se apoya en un amplio número de recursos audiovisuales e interactivos.

“

*Esta titulación es 100% online y libre de horarios preestablecidos ¡Tú marcarás el ritmo de aprendizaje y el progreso de tus conocimientos!”*





## Módulo 1. I+D+I.A. *Computer Vision*. Identificación y Seguimiento de Objetos

- 1.1. Visión por ordenador
- 1.2. Funciones de Activación
- 1.3. Construcción de Redes Neuronales Convolucionales
- 1.4. Proceso de la Convolución
- 1.5. Transformaciones con imágenes
- 1.6. *Transfer Learning*
- 1.7. Computer Vision. Use Case
- 1.8. Detección de objetos
- 1.9. GAN. Redes Generativas Antagónicas, o Generative Adversarial Networks
- 1.10. Aplicación de Modelos de *Computer Visión*

“

*Los materiales audiovisuales y recursos didácticos de TECH potenciarán en ti un mayor desarrollo de destrezas prácticas”*

# 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 Curso Profesional en Computer Vision garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Profesional expedido por TECH.

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

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

Título: **Curso Profesional en Computer Vision**

Modalidad: **Online**

Horas: **150**



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

**tech** formación  
profesional

## Curso Profesional Computer Vision

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 6 semanas

Horas: 150

# Curso Profesional Computer Vision